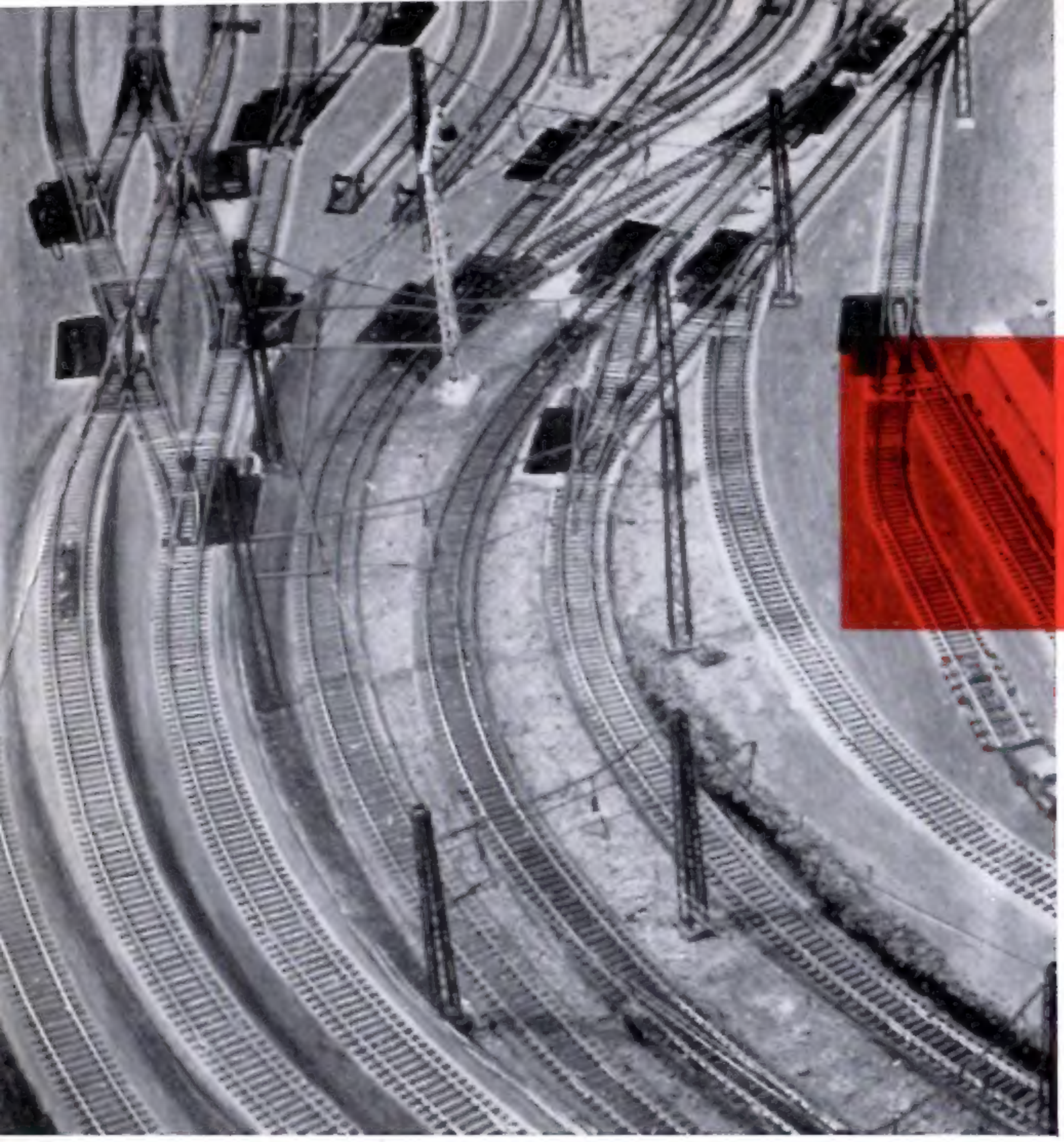
Miniaturbahnen

DIE FÜHRENDE DEUTSCHE MODELLBAHNZEITSCHRIFT

MIBA-VERLAG
NÜRNBERG

12 BAND XIV
24. 9. 1962

PREIS
2.- DM



Elegante Kurven

mit dem

Fleischmann HO

MODELLGLEIS

flexibel
modelltreu
international

GEBR. FLEISCHMANN · MODELLEISENBAHN-FABRIKEN · NÜRNBERG 5

„Fahrplan" der „Miniaturbahn" Nr. 12/XIV

1. Oberleitungskreuzung Bahn-Trolleybus (Das Ergebnis unserer Umfrage) 511
2. Ein idyllisches Schaustück 517
3. Nachtragenswertes zum „Pseudo-ET 88" 517
4. VOLLMER-Neuheit: Weichenspannwerke H0 518
5. PIKO-BR 50 mit Kabinentender 518
6. Sandig's Räderisolierung macht Schule und: Die nützlichen IBM-Bürsten 519
7. Geduld – groß geschrieben (0-Anl. Heydgen-Wirz) 520
8. FALLER-, VOLLMER- und KIBRI-Uhren zukünftig „5 vor 5"! 522
9. Eine alte romantische Draisine (1. Teil) 523
10. Trieb- und Beiwagen der Berliner U-Bahn – 1. Teil: Typ A-II (Bauplan) 526
11. Das Schaltpult der „REPA"-Bahn 530
12. Die Klosettpapier-Anlage (Schröder) 532
13. Autom. Rückstellung von Märklin-Signalen plus Rückmeldung 535
14. Praxis des Modellokbauers: Die Schwinge der „H0-Heusingersteuerung" 536
15. Otto Hübchen's Wanderlehrschau 538
16. Vereinfachte „Dr-Technik" – noch einfacher 540
17. Der „Dreckvertilgungs"-Zug 541
18. Weiterentwicklung des Selbstblocks: Das weichenabhängige Einfahrtsignal 543
19. „Iselshausen" – H0-Anl. Wolfrum – mit Streckenplan 545

MIBA-Verlag Nürnberg

Eigentümer, Verlagsleiter und Chefredakteur:
Werner Walter Weinstötter (WeWaW)

Redaktion und Vertrieb: Nürnberg, Spittlertorgraben 39 (Haus Bijou), Telefon 6 29 00 –
Klischees: MIBA-Verlagsklischeeanstalt (JoKl)
Berliner Redaktion: F. Zimmermann, Bln.-Spandau, Neuendorferstr. 17, T. 37 48 28
Konten: Bayer. Hypotheken- und Wechselbank Nürnberg, Kto. 29 364
Postscheckkonto Nürnberg 573 68 MIBA-Verlag Nürnberg
Heftbezug: Heftpreis 2.– DM, 16 Hefte im Jahr. Über den Fachhandel oder direkt vom Verlag (in letzterem Fall Vorauszahlung plus –.10 DM Versandkosten).

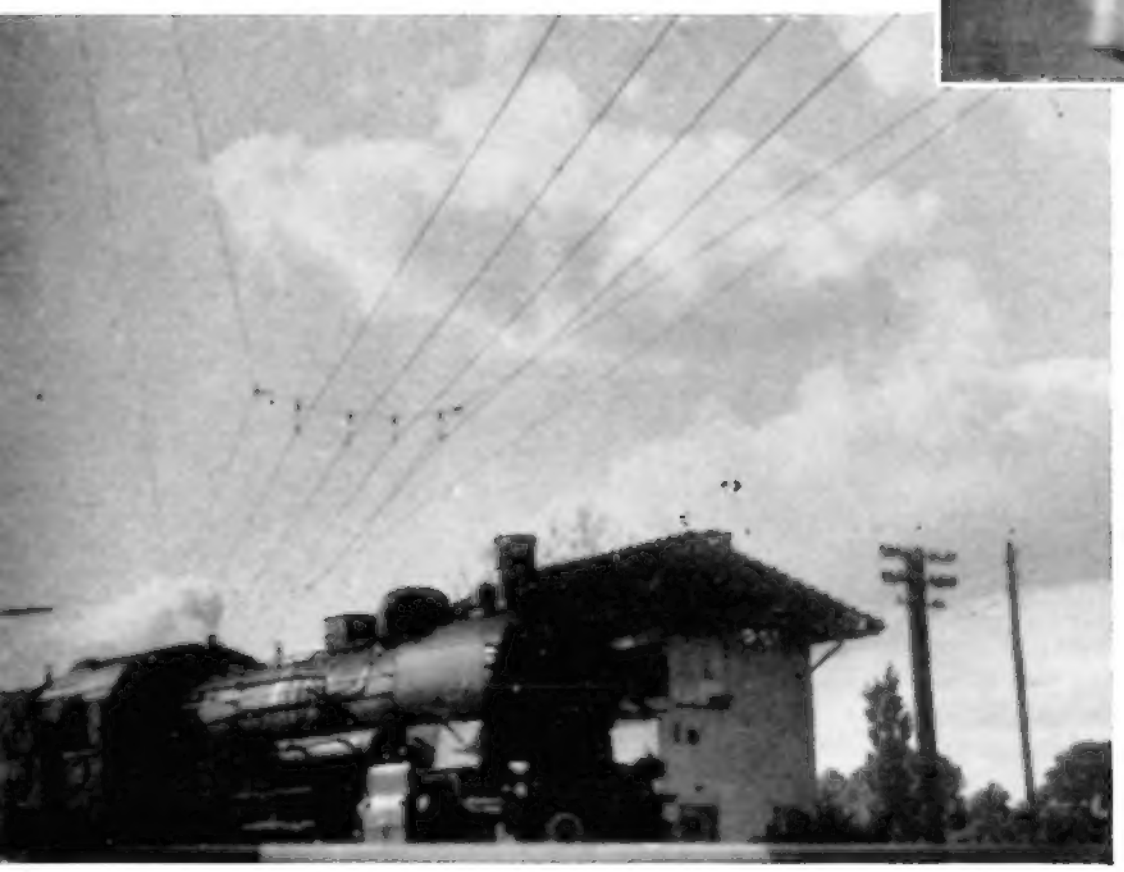
Oberleitungskreuzung BAHN-TROLLEYBUS

Oder: Das (magere) Ergebnis unseres Aufrufes in Heft 7/XIV

Der Bildbericht des Herrn Ing. Moser, Salzburg, in Heft 7/XIV und unsere Frage, wo es noch einen ähnlichen Fall gäbe, hat ein unerwartetes und sehr interessantes Ergebnis gezeigt. Es sind 8 Zuschriften eingegangen, einige davon mit Bildmaterial. Das Fazit? – Im Grunde genommen gibt es in Deutschland nur eine einzige Oberleitungskreuzung zwischen Bundesbahn und Straßenbahn (nicht Trolleybus) und diese witziger Weise just seit dem 30. Mai 1962, dem Erscheinungstag von Heft 7/XIV (siehe Datumsangabe auf dessen Abb. 1 und 2.

In Osnabrück, am Hasestrand . . .

Die Kreuzung Buba – Trolleybus
bereitet – scheint mir – viel Verdruß.
So sei es heute mir erlaubt,
– damit es endlich jeder glaubt –
zu geben einen Kommentar:
„Die Sache, die ist wirklich wahr"!
Auch in bundesdeutschen Gauen
kann man diese Kreuzung schauen.
In Osnabrück, am Hasestrand,
Im schönen Niedersachsenland
da schneidet sich mit 30 Grad
die Hauptbahn mit dem Obuspfad.
Die Oberleitung – ganz normal –
bespannt die Strecke als Portal.



Durch diese donnern Tag für Tag
mit viel Geschnaube und mit Krach
F-, D- und P- und Güterzüge.
Glaubt's mir, s' ist keine Lüge!
So bringe ich nun den Beweis
und zeige Bilder von dem Gleis,
das weit schon von Hannover kam
und weiterführt nach Amsterdam.
Das Knipsen war hier garnicht leicht.
Kaum hatte ich die Bahn erreicht,
da rief schon aus dem Stellwerk vorn
ein Bundesbahner voller Zorn:
„Verschwinden Sie dort, eins, zwei, drei,
sonst rufe ich die Polizei"!
Das machte mich zwar traurig sehr.
Zum Glück kam just ein Zug daher,
und eh' der Onkel weiter grollte –
hatt' ich, was ich dort knipsen wollte!

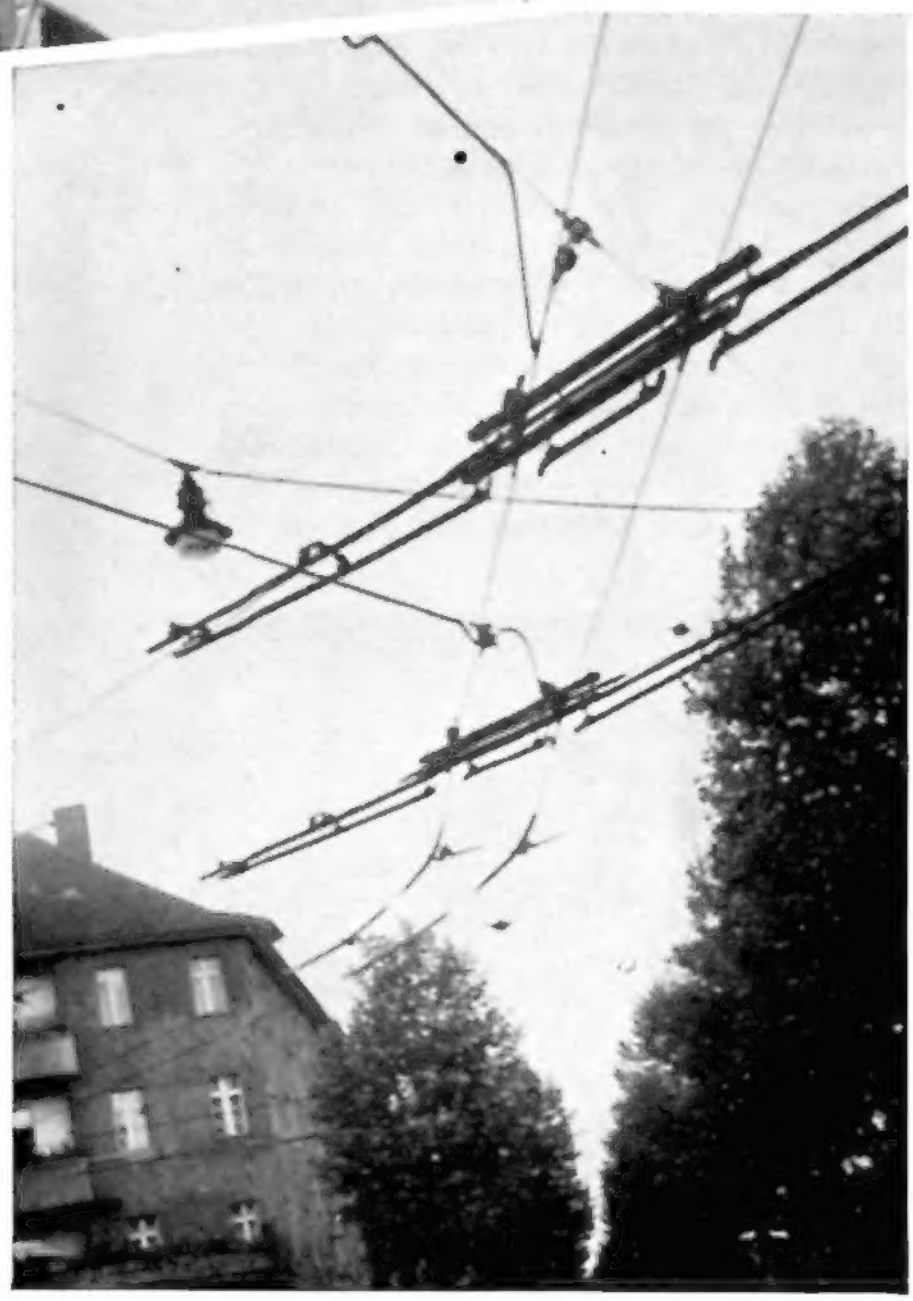
Hans Menke, Osnabrück

Heft 13/XIV ist ab 19. Oktober 1962 in Ihrem Fachgeschäft!

Abb. 3. Oberleitungskreuzung Straßenbahn-Obus in Berlin-Steglitz, Schloßstraße.

Aufnahmen Abb. 3 u. 4. P. Engelhardt, Berlin.

Abb. 4. Auch beim Obus-Bahnhof am Hindenburgdamm in Steglitz sind die Oberleitungskreuzungen zu finden.



Titelblatt!) Eine Kreuzung zwischen Bahn und Straßenbahn steht eigentlich nicht zur Debatte, aber des Interesses wegen wollen wir diese nicht ausschließen. Doch lesen und sehen Sie selbst, wie es um die Kreuzungen von Bahn und Trolleybus bestellt ist.

Herr H. Kurz, Frankfurt, schreibt, daß ihm mit Sicherheit e i n e solche Stelle bekannt ist, und zwar überfährt eine Obuslinie der Thielefelder Stadtwerke im Osten der Stadt die eingleisige Nebenbahn Thielefeld Hbf. – Lage (Lippe).

Herr H. Schulz, Husum, schreibt:

In Rendsburg gab es neben der Straßenbahn viele Jahre lang auch Obusse, die in der Rathausstraße rechtwinklig die Straßenbahn kreuzten. Neben den Fahrdrähten der Straßenbahn hing in Richtung zu dem gemeinsam benutzten Betriebsbahnhof ein einzelnes Paar Obus-Fahrdrähte. Wurde ein Obus eingesetzt, mußte der Schaffner an der Kreuzung zwischen den Straßenbahnschienen hinterherlaufen und am Ende der Überführungsstrecke die Stromabnehmer herunterreißen, während der Fahrer den Wagen mit Schwung „um die Ecke brachte . . ."

Ebenfalls über eine Kreuzung zwischen Straßenbahn und Trolleybus in Berlin-Steglitz berichtet Herr P. Engelhardt, Berlin. Mit Kamera und Fahrrad zog er los. Zuerst zur BVG-Verwaltung von wegen einer etwaigen Bauvorschrift. Denkste, gibt's nicht! Nur sog. Richtlinien über die Erstellung von Kreuzungen zwischen Bus und Bahn, aber die – auf die es wirklich angekommen wäre – war im ganzen Haus nirgends aufzutreiben. Anschließend ging's zur Schloßstraße (Abb. 3)

und dann weiter zum Obus-Bahnhof am Hindenburgdamm (Abb. 4). Es handelt sich hier um Kreuzungen von 550 V Gleichstrom (Straßenbahn) und 600 V Gleichstrom (Obus).

Herr H. Menke, Osnabrück, belegt als einziger eine Kreuzungsstelle zwischen Dampflokstrecke und Obus: „Nach der Währungsreform wurden in Osnabrück die ersten Obuslinien ausgebaut. U. a. sollte auch der Stadtteil Eversburg, zu dem bis dahin nur Dieselbus-Verbindung bestand, an das geplante Netz angeschlossen werden. Doch ergaben sich hier große Schwierigkeiten, da durch diesen Stadtteil die zweigleisige Bundesbahnstrecke Hannover – Osnabrück – Bentheim – Amsterdam verläuft. Eine Über- oder Unterführung der Straße wäre nur unter schwierigen Bedingungen und mit einem großen Kostenaufwand zu verwirklichen gewesen. Daraufhin hat die Bahnverwaltung tatsächlich die Genehmigung zur Kreuzung der Hauptstrecke erteilt. Eine weitere beabsichtigte Kreuzung an einer anderen Stelle der gleichen Strecke wurde vor einigen Jahren jedoch abgelehnt (vermutlich im Hinblick auf die zu erwartende Elektrifizierung).

Um nun meine Angaben zu erhärten, bin ich an einem Sonntag nach O.-Eversburg marschiert, um das Korpus delikti auf die Platte zu bannen. Die Sache war jedoch gar nicht so einfach, wie ich es mir vorgestellt hatte. Ein wirklich günstiger Standpunkt zum Fotografieren ließ sich nicht finden. Da standen Häuser, Stacheldrähte und Gräben ‚im Weg herum', zu allem Überfluß noch das Stellwerk am Übergang samt einem ‚superfreundlichen' Bahnbeamten, der mir ob meines Vorhabens die Bahnpolizei auf den Hals hetzen wollte (vielleicht hielt er mich für einen Spion), kurz – alles war mir feindlich gesinnt. Da ich zudem ein Sonntagsfotograf bin, wurde das Maß voll, so daß die Aufnahmen auch nur recht ‚maßvoll' sind.

Da die Streitfrage in Versform begann, möchte ich ebenfalls in poetischer Form meinen ‚Senf' dazu tun (Abb. 1 und 2)." –

Über die einzige Kreuzung von DB-Oberleitung und Straßenbahn-Oberleitung in Düsseldorf sind uns gleich zwei Bildberichte zugegangen und zwar von Herrn Richard Vogel und Herrn Günther Wirths.

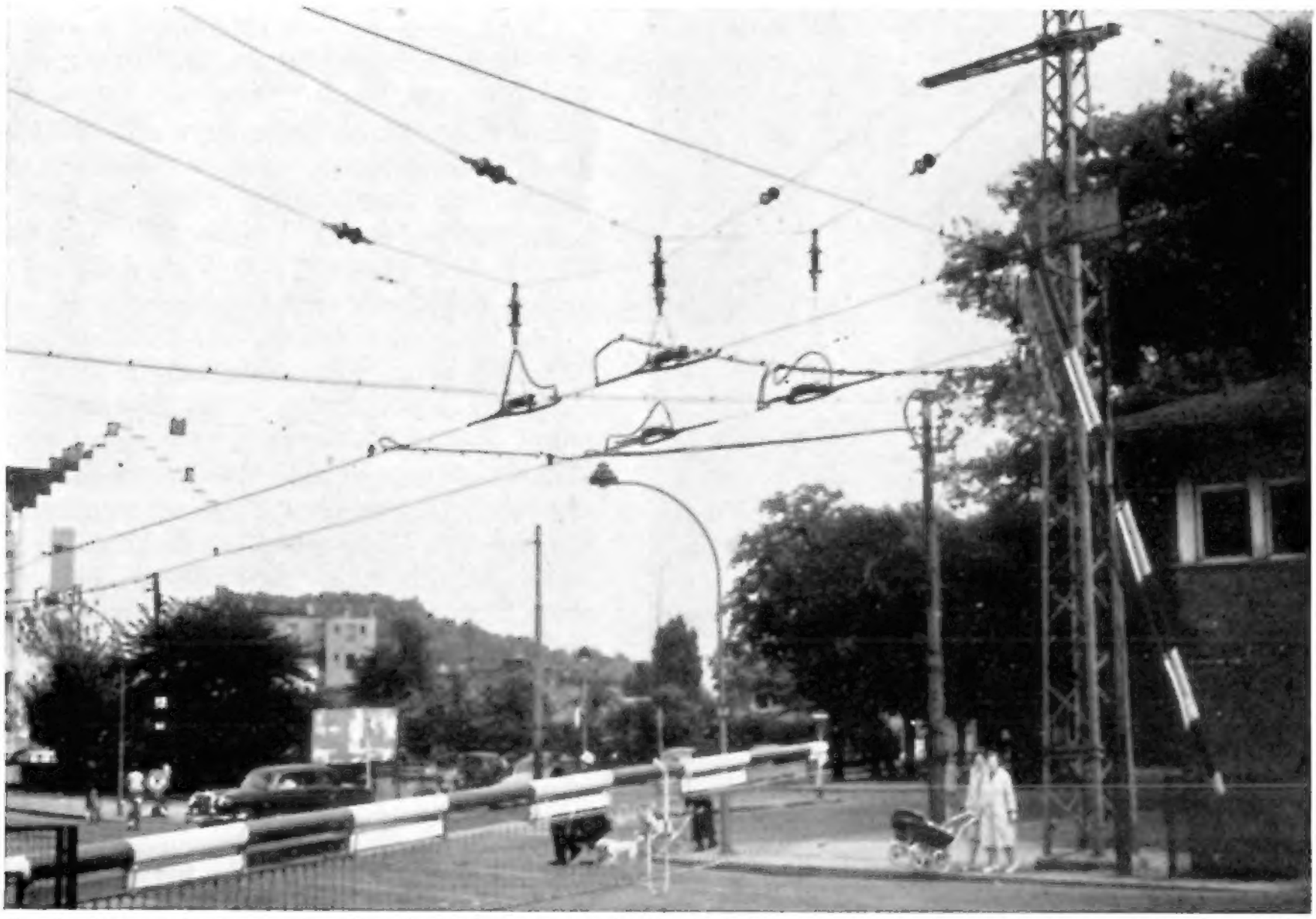


Abb. 5. In Düsseldorf, am Staufenplatz, kreuzen sich die Fahrleitungen von Bundesbahn und Straßenbahn. Hier die Straßenbahnoberleitung mit Trennern. (Aufn.: R. Vogel, Düsseldorf)

Abb. 6. →
Hier sind Arbeiter dabei, die Trenner in die Strab-Oberleitung einzufügen.
Abb. 7. Zur Verlegung der Starkstromkabel mußte die Straße aufgerissen werden. Bundesbahn- u. Straßenbahnschienen wurden an den Kreuzungsstellen miteinander verschweißt. (Fotos: G. Wirths, Düsseldorf-Eller).

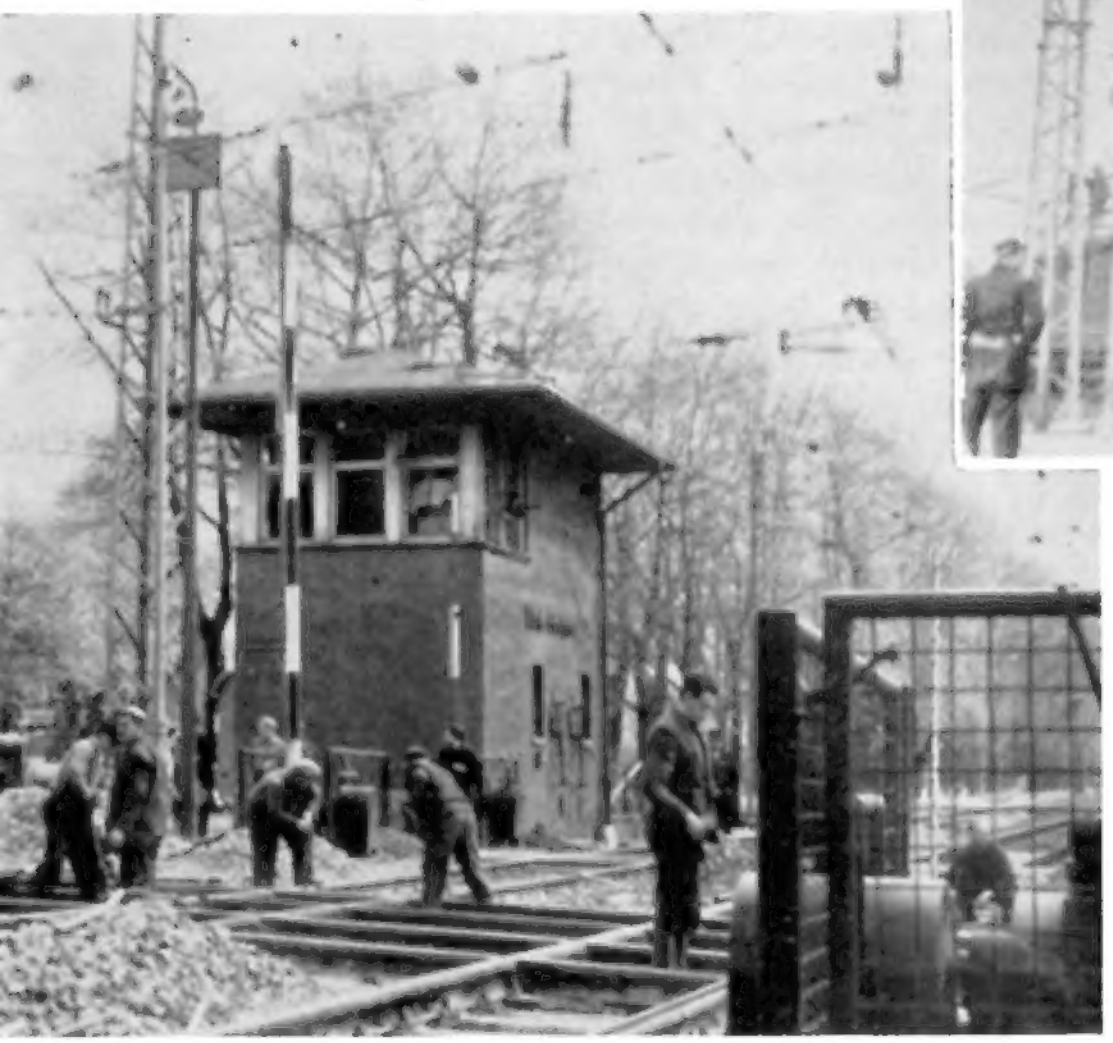


Abb. 8. Die fertige Kreuzung Staufenplatz/Düsseldorf (Foto: Vogel).

Herr Wirths schreibt:

Erstmalig und bis jetzt einmalig kreuzen sich in Düsseldorf am Staufenplatz an der Strecke Eller-Rath die Deutsche Bundesbahn und die Rheinische Bahngesellschaft (Düsseldorfer Straßenbahn). Das heißt: 650 Volt Gleichstrom und 15 000 Volt Einphasenwechselstrom kreuzen sich hier und beide Fahrleitungen sind sogar miteinander verbunden.

Der Laie wird sich darüber gar nicht groß wundern, er versteht es sowieso nicht, was sich hier am Block „Staufen" tut, der Fachmann aber staunt. Denn er weiß, was das bedeutet. Gleichstrom und Wechselstrom vertragen sich nun einmal nicht, es gäbe eine Katastrophe, wenn beide sich ins Gehege kämen und etwa 15 000 Volt der Elektrolok in den Fahrdraht der Straßenbahn flössen.

Die Techniker haben das Problem aber gelöst, und zwar folgendermaßen: Die Fahrleitung der Bundesbahn ist an dieser Stelle auf etwas 100 – 150 Meter in der Regel stromlos. Die elektrischen Züge der Bundesbahn brausen mit Schwung über diese stromlose Strecke hinweg. Die Ellok zieht am Beginn der stromlosen Oberleitung den Bügel ein, rauscht ohne Strom, aber mit genügender Geschwindigkeit, über die Kreuzung. Am Ende der stromlosen Oberleitung wird der Fahrbügel an die Fahrleitung ausgefahren und der Zug nimmt wieder „volle Kraft" voraus. Wenn nun aber einmal ein Zug aus irgendeinem Grunde auf der stromlosen Strecke stehen bleibt, so käme er nicht mehr von der Stelle, wenn für diesen Fall keine andere Regelung vorgesehen wäre. Durch besondere Schaltung kann in einem solchen Falle die Fahrleitung

der Straßenbahn außer Strom – natürlich nur an dieser Stelle – und dafür das stromlose Stück der Bundesbahnfahrleitung wieder unter Strom von 15 000 Volt gesetzt werden. Dann kann der Zug auch an dieser Stelle anfahren.

So erklärt, hört sich das ganz einfach an, aber die Techniker von Siemens und Schukkert werden sicherlich einige sehr harte Nüsse an diesem Problem zu knacken gehabt haben. Die Kabel zu dem Schalthaus, das man extra dafür baute, wurden unter das Straßenpflaster verlegt. Die Schienen von Straßenbahn und Bundesbahn kreuzen sich auch an dieser Stelle auf gleichem Niveau; sie sind miteinander verschweißt worden.

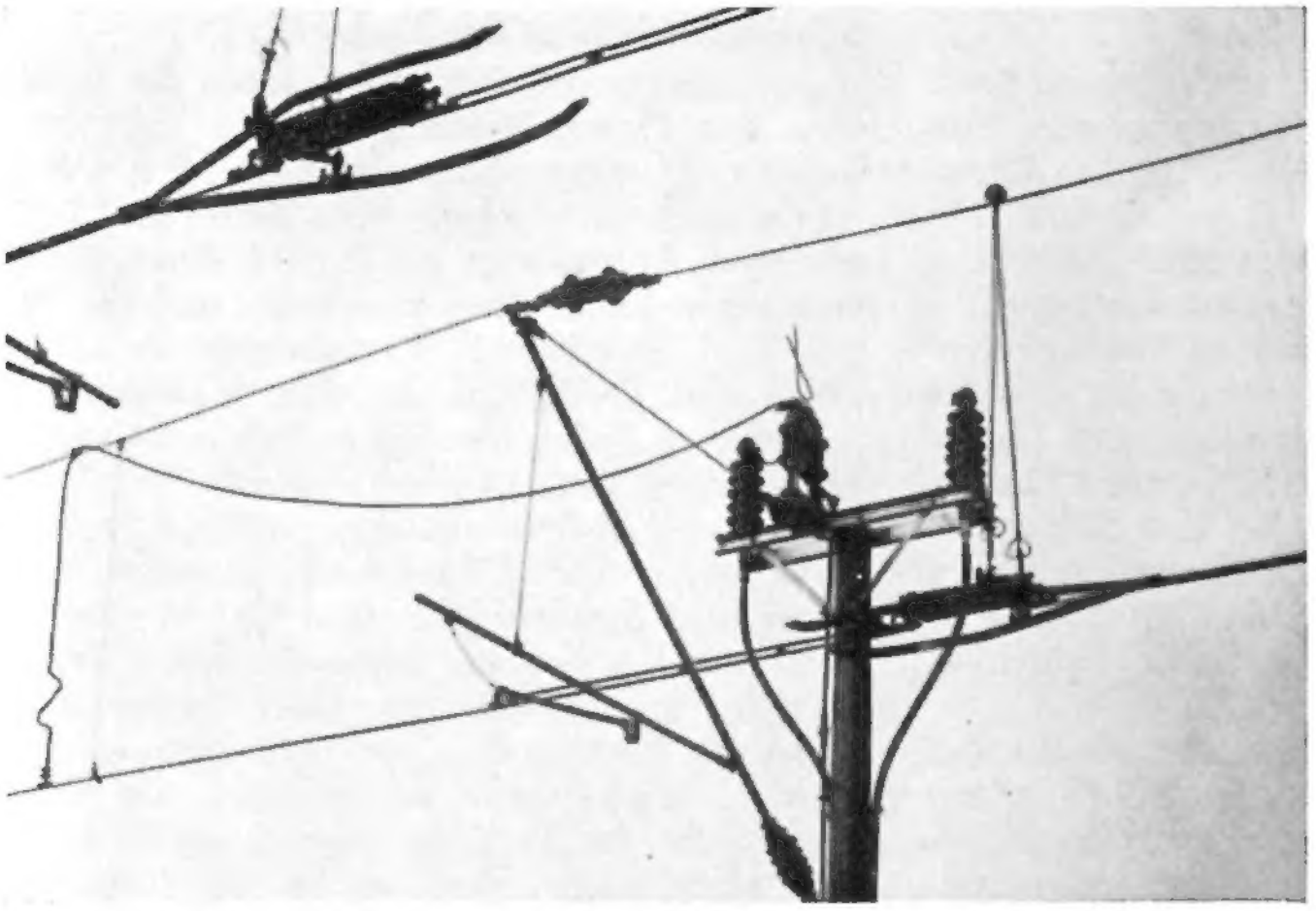


Abb. 9. Die Trennstellen bei der BUBA-Oberleitung

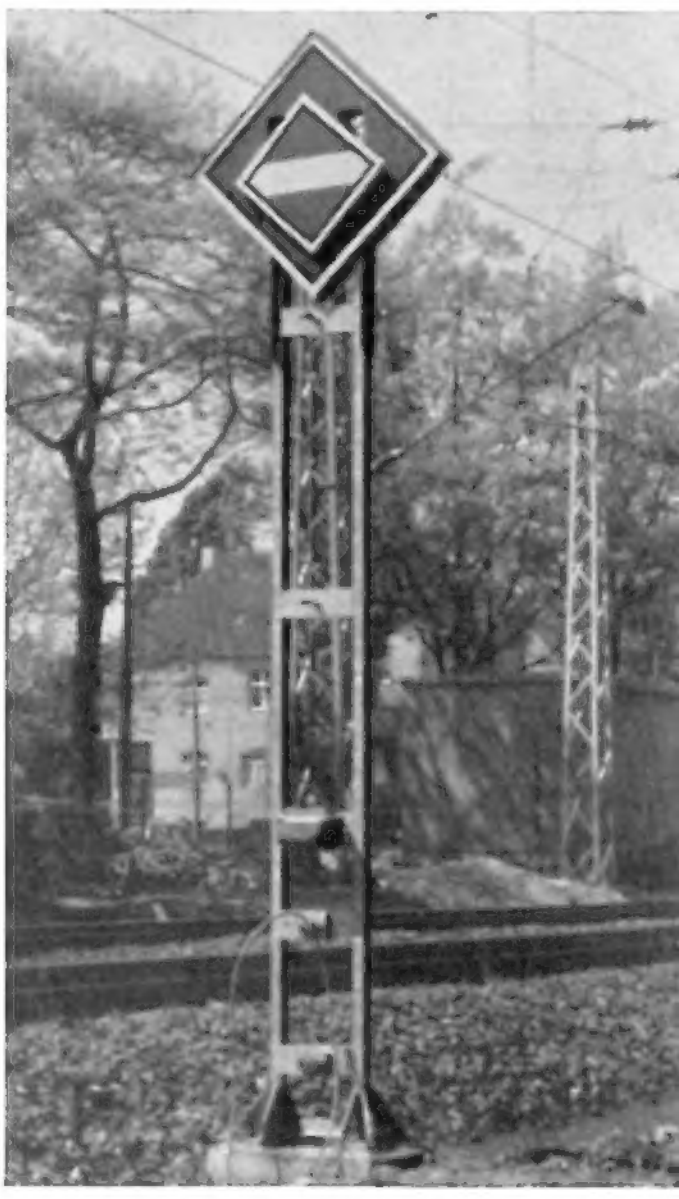
Text zu Abb. 10 u. 11:

In Anbetracht der geschilderten Umstände sind die Fahrleitungssignale El 1 und El 2 (Ausschalten" bzw. „Einschalten erlaubt") vorerst noch – bis zur Fertigstellung der Einspeisevorrichtung – mit den Signalen El 4 „Bügel ab" und El 5 „Bügel an" überdeckt, so z. B. El 1 auf Abb. 11 mit El 4 (dessen Rückseite normalerweise El 2, jetzt dagegen El 5 aufweist, siehe Abb. 10 rechts).

Signal El 2 „Einschalten erlaubt" ist links als Rückseite von Signal El 1 „Ausschalten" zu sehen. Demnach dürfte auf dieser Seite bereits die Einspeismöglichkeit bestehen.

Abb. 10. (Fotos Abb. 9 u. 10 Vogel, Abb. 11 Wirths.)

Abb. 11



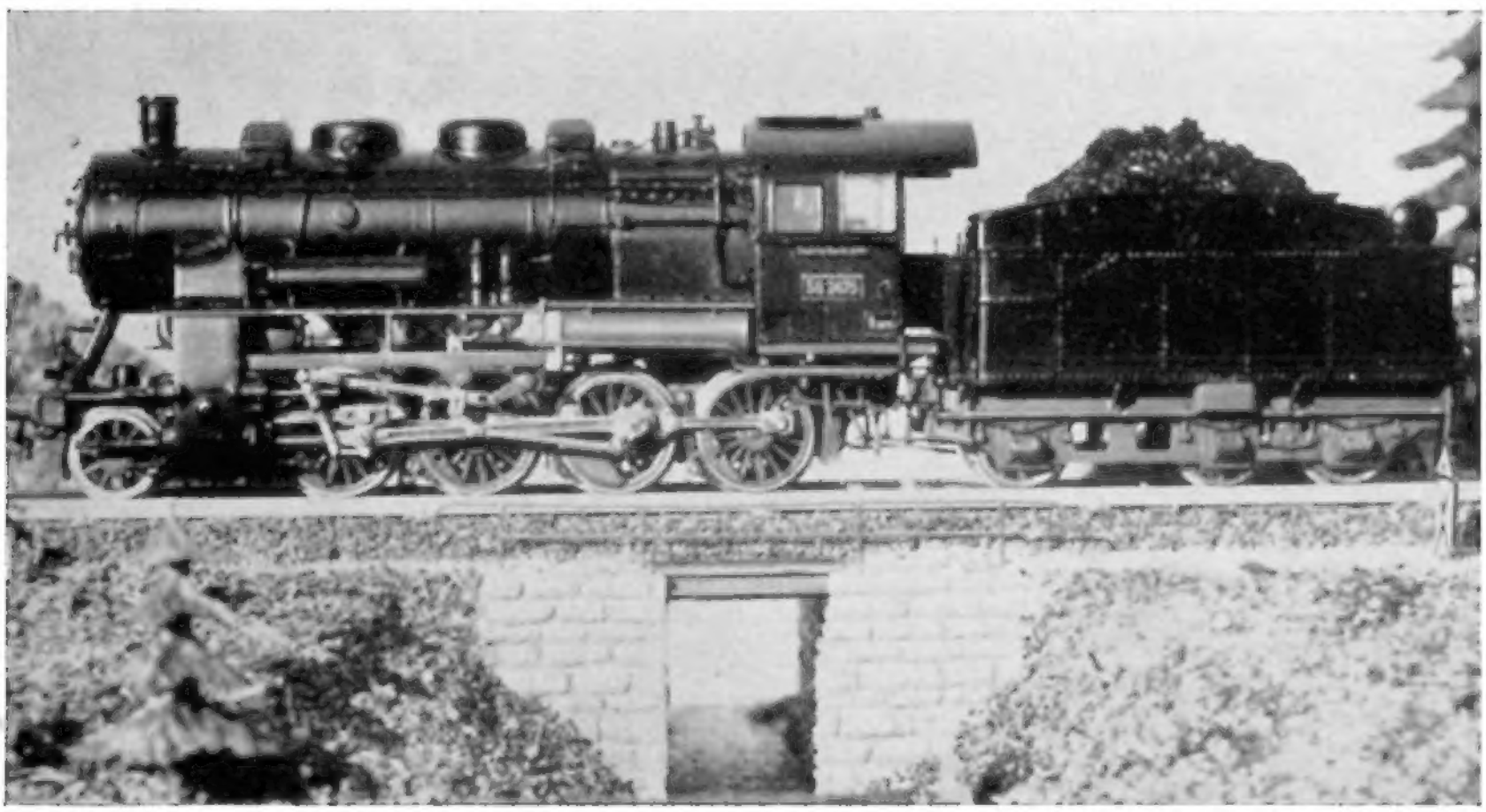
So technisch großartig die Lösung von niveaugleichen Fahrdrähten und derartigen Kreuzungen ist, so gern hätten es die Düsseldorfer gehört, daß der Begriff „niveaugleiche Kreuzung" am Staufenplatz verschwindet. Ursprünglich sollte die Bundesbahn die Bahnstrecke höher legen, der Auto- und Straßenbahnverkehr unter der Bahnlinie hindurchgeführt werden. Aber offenbar hatten Bundesbahn, Stadt und Land, die die notwendigen Geldmittel bereitstellen müssen, nicht das nötige Kleingeld.

Herr Vogel ergänzt diese Angaben, nach Rücksprache mit Herrn Obering. Hensel von der Rheinischen Bahngesellschaft: „Die Kreuzung wird tatsächlich im Regelfall von den Bundesbahn-Elloks stromlos (mit Schwung) durchfahren. Da der Übergang aber gleichzeitig Blockstelle ist, kann es vorkommen, daß Züge am Blocksignal, das gleichzeitig die Kreuzung deckt, zum Halten kommen. Daher kann der Blockwärter mit Hilfe einer Drucktaste die 15 000-Volt-Leitung der Buba einspeisen, wobei der Straßenbahn-Fahrstrom abgeschaltet und das zwischen den doppelten Streckentrennern liegende Stück Fahrdraht der Straßenbahn geerdet wird.

Am Anfang und am Ende der stromlosen DB-Oberleitung stehen die altbekannten blaugrundigen Signale mit weißen Signalbildern El 1 („Ausschalten") bzw. El 2 („Einschalten erlaubt"). Beide sind bis zur endgültigen Fertigstellung der Einspeisevorrichtung noch mit El 4 („Bügel ab") bzw. El 5 („Bügel an") überdeckt (Abb. 10 und 11). So konnte es passieren, daß vor einigen Wochen ein schwerer Güterzug mit 2 Elloks infolge des Blocksignals zum Stehen kam und mit einer Dampflok über die Kreuzungsstelle gezogen werden mußte.

Schlußanmerkung der Redaktion:

So interessante Tatsachen durch die Initiative des Herrn Moser auch ans Tageslicht kamen – unsere Anmerkung in Heft 4/XIV ist durch diese wenigen Ausnahme- und Notlösungen keineswegs entkräftet. Ausnahmen bestätigen bekanntlich die Regel und die Regel sind keineswegs Kreuzungen zwischen Bahn und Trolleybus. In den wenigen geschilderten Fällen handelt es sich sowieso um Kreuzungen zwischen Straßenbahn und Trolleybus und in dem einzigen, wirklich bemerkenswerten Fall Düsseldorf kreuzen sich Bahn und Straßenbahn und davon war in Heft 1/XIV schon gar nicht die Rede. Wortwörtlich genommen, hat Herr Moser also recht, im Prinzip, d. h. im verallgemeinerten Sinn ... wir! Falsch ist lediglich das Wort „natürlich" im Text der Abb. 3 auf Seite 12 von Heft 1/XIV. Ersetzen Sie es durch die Worte: „in der Regel". WeWaW



Die G8² (BR 56²⁰) diese bullig wirkende, jedoch nicht zu große 1'D-Güterzuglok, stand bei unserer Wunschaktion mit an der Spitze. Wir bringen in Heft 13 oder 14 endlich den schon so lange und so oft gewünschten Bauplan. – Herr O. Nachtigall, Bremen, baute die G8² schon vor vielen Jahren meisterlich in H0 nach.

Ein idyllisches Schaustück

– Bahnhof Elsing mit See –

das auf der Ausstellung des Vereins „WIKI-PA" (Wiener Kinderparadies) in Wien zu sehen war. In drei Sälen des Palais Pallfy in Wien waren Schaustücke aller Art und aller namhaften Firmen des In- und Auslandes ausgestellt, ebenso eine 70 qm große Modellbahnanlage, die unter Anleitung von Erwachsenen von Jugendlichen in über 40 000 Arbeitsstunden erbaut worden war.

Wir werden von Fall zu Fall noch ein paar bemerkenswerte Motive veröffentlichen.

Foto:
K. Pfeiffer, Wien

Dr. H. Wolf,
Duisburg-Hamborn

Nachtragenswertes zum „Pseudo-ET 88"

Zum Artikel „Der Bückeburger Pseudo-ET 88" von Herrn Zrock (in Heft 9/XIV, S. 395) möchte ich auf folgendes aufmerksam machen:

Dr. Erhard Born schreibt in seinem Buch „Lokomotiven und Wagen der deutschen Eisenbahnen", Ausgabe 1958, auf Seite 103*) über dieses Fahrzeug:

„Die preußische Verwaltung folgte 1907 mit einigen A1A-Wagen nach. Es waren C3-Personenwagen Baujahr 1894, die in der Hauptwerkstätte Tempelhof mit Batterien unter den Bänken, zwei Fahrmotoren und den notwendigen Lade- und Steuereinrichtungen ausgerüstet worden waren. Die Führerstände, bei den pfälzischen (Speicher-Trieb-)Wagen in den beiden Endabteilen untergebracht, wurden hier in die erweiterten, an beiden Wagenenden angebauten erhöhten Bremserhäuschen verlegt. So ging im Wagen selbst kein Nutzraum verloren. Die Fahrzeuge waren viele Jahre in Mainz Hbf. stationiert. Zwei laufen noch heute aushilfsweise auf der Bad Eilsener Kleinbahn, jedoch mit folgenden Änderungen: die Mittelachse und die Batterien sind ausgebaut, ein Abteil ist als 2. (heute 1.) Klasse hergerichtet und ein Stromabnehmer auf dem Dach hinzugefügt."

Ich nehme an, daß diese Tatsachen besonders diejenigen Modellbahner interessieren dürften, die keine Oberleitung haben (oder auch nicht mögen). Der Umbau eines 3achsigen Abteilwagens zu einem der oben erwähnten Dreiachser-Speichertriebwagen dürfte keine Schwierigkeiten bereiten, zumal das Bild in Heft 9/XIV, S. 395, genügend Aufschluß über die alte Form gibt.

*) Erschienen in der Verlagsanstalt Hüttig & Dreyer, GmbH., Mainz-Heidelberg (siehe auch Buchbesprechung in Heft 16/XI).

Anmerkung der Redaktion:

Wir verweisen in diesem Zusammenhang auf Heft 3/IX, S. 83. Dort wurden bereits die hier geschilderten Tatsachen gestreift.

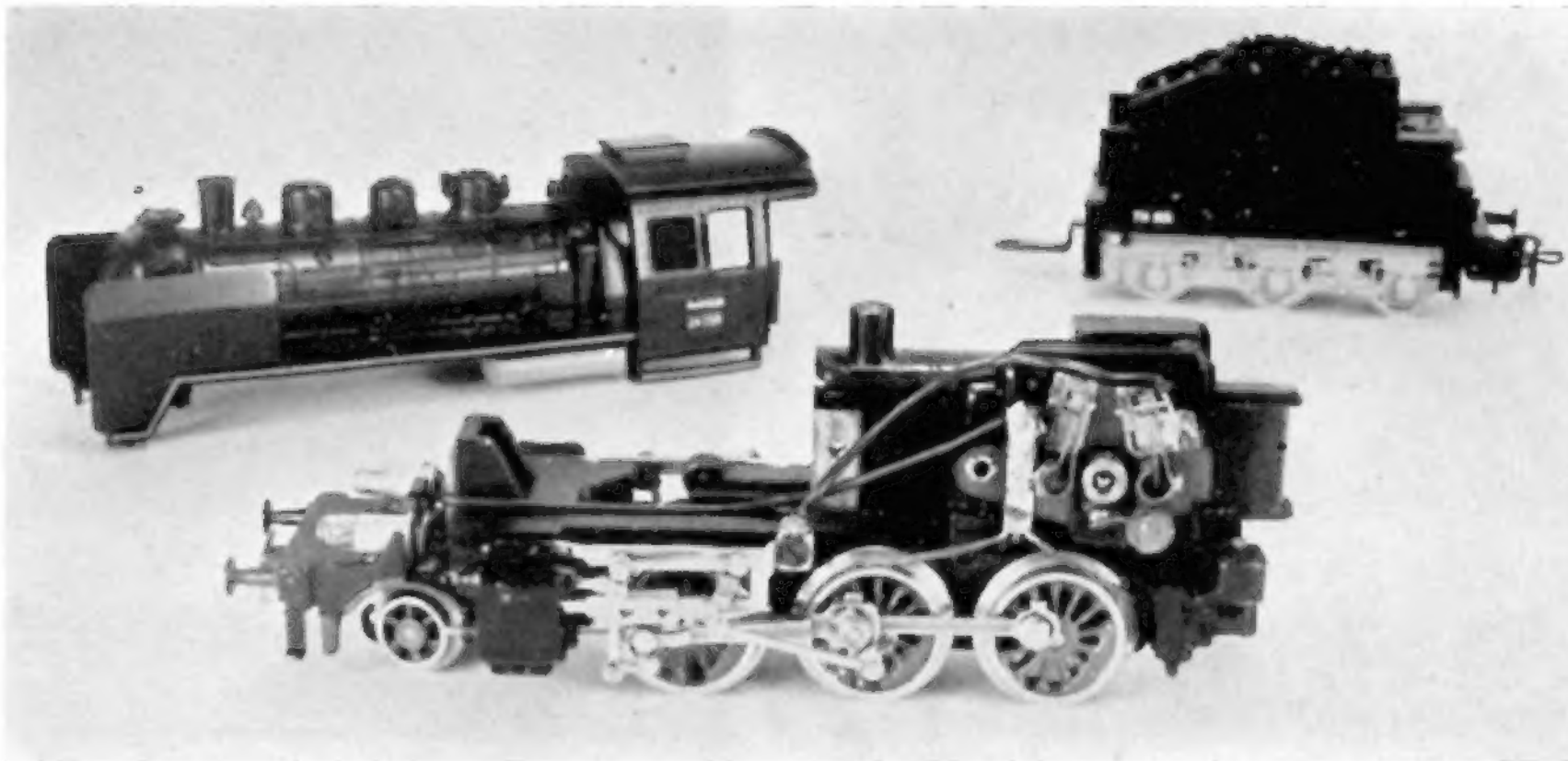


Abb. 1. Nach Sandig's Methode auf Fleischmannsystem umgebaute Märklin-BR 24

Sandig's Radisolierung macht Schule!
Und: Die nützlichen (kostenlosen) IBM-(Abfall)-Bürsten

Die Vorschläge des Herrn Sandig in Heft 6/XIV sind ausgezeichnet! Sie sind – nach eigener Erprobung – die Lösung des Problems! Ich habe für meinen Freund eine „24" von Märklin nach jenen Ausführungen umgebaut und zwar auf Zweischienen-System. Da ich die Speichen besser durchsägen kann, wenn das Rad auf dem Laubsägetischchen fest aufliegt, habe ich die Räder der Lok und des Tenders mittels zweier Messer vorsichtig abgezogen. Nachdem die Räder durchgesägt, geleimt, gesäubert und rot gestrichen waren, habe ich sie wieder aufgezogen. Ein paar leichte Schläge mit einem kleinen Hammer unter Verwendung eines Holzstückchens – Achsen und Räder saßen wieder ordnungsgemäß fest.

Das plastikbereifte Hinterrad setzte ich nach vorn, und zwar im Interesse einer einfacheren und unsichtbaren Stromabnahme. Die „Bürste", die ich eingesetzt habe (siehe Abb. 1) und die ich kostenlos gegen Rückporto abgebe, ist ein Abfallprodukt von IBM-Maschinen. Das mittlere Federpaket der Bürste habe ich abgezwickt und die restlichen nach beiden Seiten abgebogen (Abb. 2). Die gekürzte Messingmanschette wird an der einen Kollektorbürste angelötet, das ist alles.

Im übrigen ist es ratsam, unter der Kuppelstange beim mittleren Radsatz eine kleine Unterlagscheibe vorzusehen. Es kann sonst vorkommen, daß Kuppelstange und Radkranz einen „Kurzen" verursachen.

Imari Dimitrijeff, Hamburg-Wandsbek
Am Hohen Hause 8/II

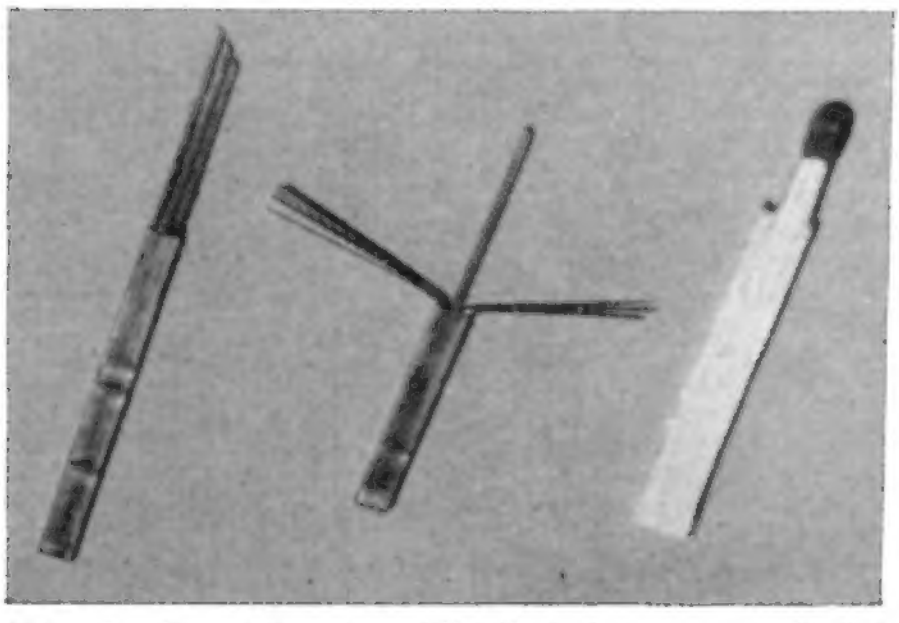


Abb. 2. So sieht eine IBM-Federbürste aus (links) und so wird sie für unsere Zwecke geteilt (Mitte); die mittleren Federdrähte werden weggezwickt, und die Blechmanschette gekürzt.

Bravo, Herr Sandig!

. . . Ich habe noch nie ein Lob geschrieben, aber heute mußte es mal sein! Obwohl ich bereits sechs MIBA-Bände besitze, möchte ich den Artikel des Herrn Sandig in Heft 6/XIV als den interessantesten bezeichnen! Er war genau das, worauf nicht nur ich, sondern sicher noch viele andere Kollegen ziemlich ausdauernd gewartet haben . . . !

R. Bolz, Hamburg

Abb. 1. Ein typischer Berner Chaletbau in Baugröße 0 an der Straße ins Hochtal.

Abb. 2. Die ortsansässige Industrie wird Anlaß und Grund für Rangierfahrten sein.

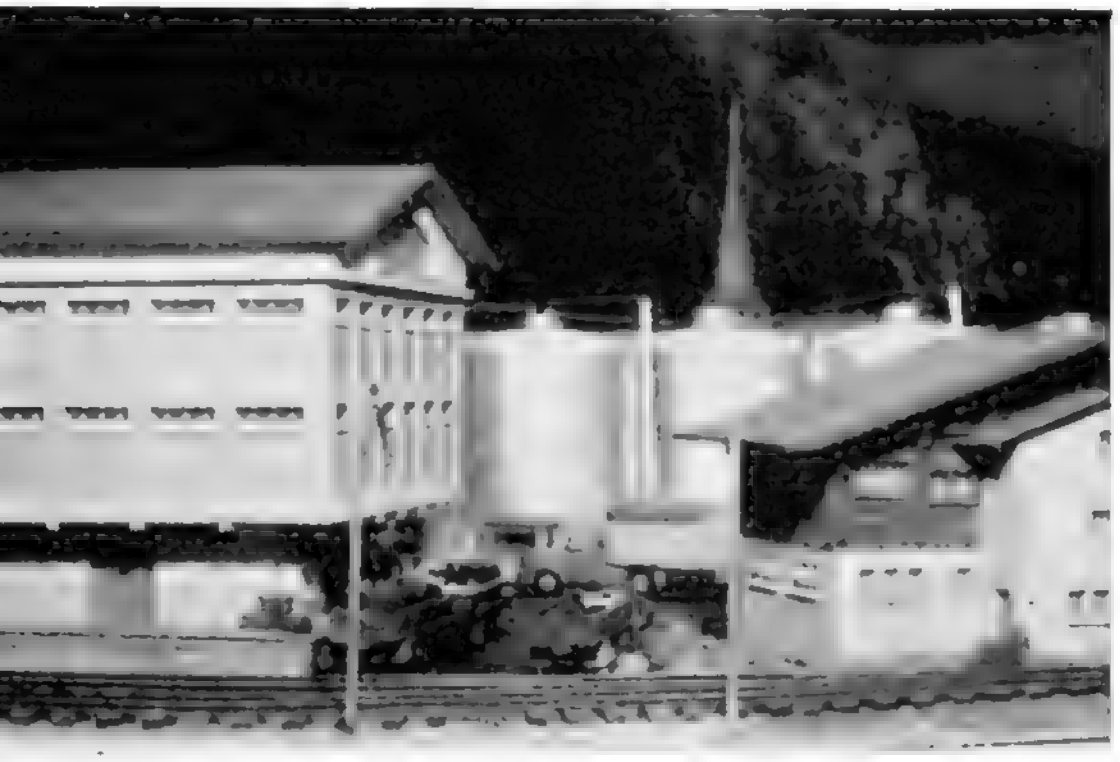


Abb. 3. Malerische Wohnhäuser und industrielle Zweckbauten ergeben ein aufgelockertes Stadtbild.

Abb. 4. Das Kurhaus am stillen, grünen Bergsee

Geduld- groß geschrieben!

Ja, das Wort „Geduld" wird bei Herrn E. Heydgen-Wirz, Aesch b. Basel, wirklich groß geschrieben. Nicht nur, was seine wundervollen Bauten in Größe 0 anbelangt – es sind wahre Meisterwerke darunter! –, sondern auch bezüglich des immer-noch-nicht-erfolgen-könnenden-Bahnbetriebs! Seit 12 Jahren baut Herr Heydgen Modelle, seit 4 Jahren an seiner 70 qm großen Anlage, seit 3 Jahren ist keine Lok mehr über die Strecke gefahren, denn alles wird selbst gefertigt und darüber hinaus ist seine Freizeit auch noch karg bemessen. Und mit geradezu unwahrscheinlichem Fatalismus wappnet er sich mit weiterer Geduld, bis eben eines Tages – in ferner Zukunft! – seine alten Lok- und Wagenveteranen vielleicht doch noch durch seine

Abb. 5. Landhaus an der Bergstraße, die – getreu Schweizer Vorbild – einige „scharfe Kehren" aufweist.

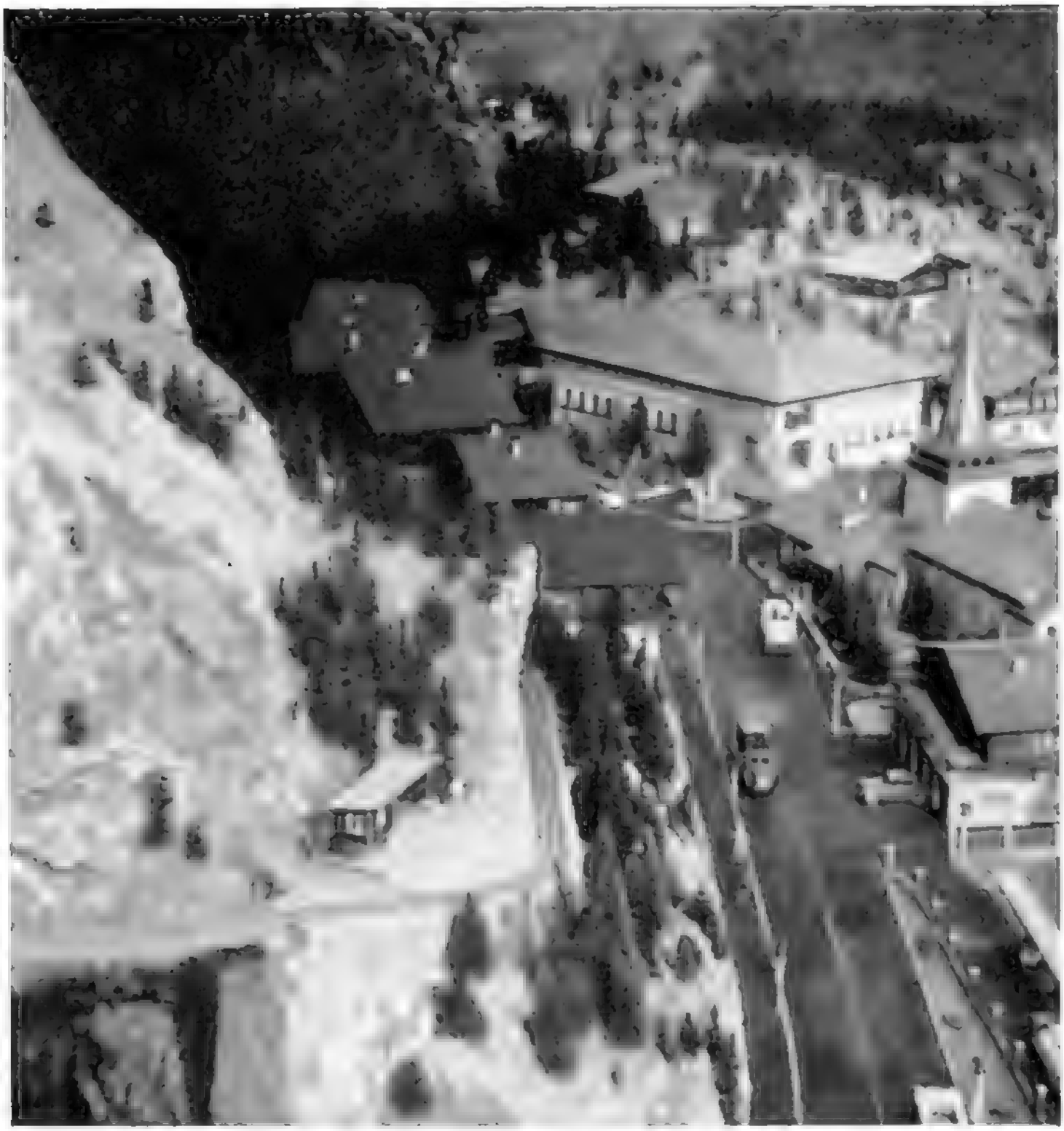


Abb. 6. Daß die heimatliche Bergwelt Modell gestanden hat, ist unverkennbar! – Eine Zahnradbahn führt ins Gebirge.

Abb. 7.
Das schmucke, moderne Gemeinde- und Schulhaus.

wundervolle Traumlandschaft gondeln können. „Eben diesen Moment des Fahrbetriebs muß man sich aufheben können", schreibt Herr Heydgen, „dann bleibt bei gelegentlichen Mißerfolgen der Idealismus für den wahren Modellbau bestehen." – Wünschen wir, daß Herr Heydgen seine Anlage bald vollenden kann! Daß Sie seine Traumlandschaft im Gasthaus „Jura" in Aesch entdecken können, verraten wir lieber nicht, sonst sind wir am Ende Schuld, daß er durch neugierige Modellbahner noch mehr abgehalten wird. . .!

Zur Glosse:

„Wissen Sie, wieviel Uhr es geschlagen hat?"

Meinen herzlichen Glückwunsch . . .

. . . zu Ihrer Glosse über die allzu unterschiedlichen Uhrzeiten. Zu all dem heutigen Durcheinander von Kupplungen, Radsätzen, Maßstäben und Stromsystemen nun auch noch die Uhrzeiten! Der moderne Normalisierungsfimmel ist scheinbar an unserem Hobby vorbeigegangen. Hoffentlich einigen sich „die feindlichen Brüder" wenigstens bezüglich der Normalzeit!

Ich habe mir alle meine Zifferblätter schon damals selbst gezeichnet, um diesem Übelstand abzuhelfen.

Hans Puttlitz, Dachau

Wir sehen alles mit Gullivers Augen . . .

. . . wenn wir unsere Anlagen betrachten, und es ist natürlich in B-Dorf 5 vor 5, wenn auch in A-Stadt die Uhren 5 vor 5 zeigen.

Betrachten wir die Angelegenheit einmal mit den Augen eines „H0-Preiser", der gerade mit der Bahn von A-Stadt nach B-Stadt fährt. Was glauben Sie, wie erstaunt er wäre, wenn er um 5 vor 5 in A-Stadt abführe und in B-Stadt um die gleiche Zeit ankäme. So schnell wäre noch nicht einmal ein Düsenjäger! Wie würde erst der Fahrplan aussehen?

Wenn wir es absolut richtig machen wollen, müßten wir schon richtige kleine Uhren einbauen. Die würden zwar sowohl in A- als auch in B-Stadt ebenfalls die gleiche Zeit zeigen – wodurch WeWaW's Forderung also unterstrichen wäre –, aber bei einer entsprechenden Untersetzung würden während der Fahrt von A nach B wenigstens ein paar H0-Minuten vergangen sein.

L. Decker, Dorsten

Es hat arg lange gedauert . . .

. . . bis jemand der Uhrzeit-Kuddelmuddel aufgefallen ist. (Mir persönlich ist er eigenartiger Weise noch nie zum Bewußtsein gekommen!). Aber wo WeWaW recht hat, da hat er recht! Wie schön, wenn er auch noch auf anderen Gebieten entsprechende Vorstöße unternehmen würde! Gewiß, auch mit einer einheitlichen Uhrzeit sind noch nicht alle Modellbahnzeit-Probleme (und Modellbahn-Zeitprobleme) bereinigt, aber optisch nimmt es sich jedenfalls besser aus, wenn sämtliche Uhren auf einer Anlage – stehen sie nun in „Großmannstadt" oder in „Hinterdimpflingen" – die gleiche Zeit weisen. Fahrplanmäßig kann man ja nach einer untersetzten Modellbahnuhr fahren, ohne Rücksicht auf die Kirchturmuhren. Wenn der Betrieb eingestellt wird und die Anlage wie in einem Dornröschenschlaf erstarrt, dann bleiben auch sämtliche Uhren stehen und daher ein unbedingtes „Ja" zu WeWaW's Vorschlag!

Ob die verschiedenen in Frage kommenden Firmen wirklich auch merken, „was die Uhr geschlagen hat" oder sich im stillen nur denken: „Die Modellbahner können einem wirklich manchmal auf den Wecker gehen?!"

M. Marier, Hamburg

Die ersten Erfolge!

Die Uhren von KIBRI und VOLLMER zeigen zukünftig „5 vor 5"!

Auch FALLER stimmt im Prinzip zu!

(Geduld – groß geschrieben) – Abb. 8. Gasthof Bären, ein behäbiges, etwas modernisiertes Gebäude am Bahnhofsplatz. Im Hintergrund die Zahnradbahn-Strecke.

Kaum war Heft 9 verschickt, traf auch schon die Nachricht der Firma KIBRI (Kindler & Briel, Göppingen) ein, daß sie unserem Vorschlag zustimmen und künftig ihre sämtlichen Uhren an den Gebäuden, Bahnhöfen und dgl. „5 vor 5" zeigen werden!

Das gleiche gilt für die Fa. VOLLMER, und zwar nach Verbrauch der noch vorrätigen Zifferblätter!

Auch die Fa. FALLER stimmt im Prinzip zu, und hat eine Änderung „bei passender Gelegenheit" zugesagt!

Als die Funkstreife vor der Tür stand, mußten wir ihr erst plausibel machen, daß es hier keinen Krach gegeben hat und auch niemand irrsinnig geworden ist. Getreu unserer Anmerkung in jener Glosse, daß wir ein Riesengeschrei anstellen würden, wenn die ersten Uhren „5 vor 5" zeigen, hatten wir so gebrüllt, daß die Nachbarschaft das Überfallkommando alarmierte! Falls Sie sich mit uns solidarisch erklären und mitschreien wollen, schließen Sie sicherheitshalber vorher die Fenster und verständigen Sie die Nachbarn mittels eines Rundschreibens vom Sinn und Zweck der Schreierei. Wir danken jedenfalls den Firmen FALLER, KIBRI und VOLLMER für ihre Aufgeschlossenheit und ihre prompte Reaktion – auch im Namen aller Modellbahner! – und würden es begrüßen, wenn auch die übrigen einschlägigen Firmen ebenso positiv reagieren würden.

WeWaW

Heutiges Titelbild:

Eine alte romantische Draisine

I. Teil

von Michael Schroedel, Hildesheim

„Servus Mike!" – „Ah, Grüezi, Grüezi!" – „Na, darf ich mal bei dem großen Magier kibitzen?" – „Bitte, bitte, tu deinen Gefühlen keinen Zwang an!" –

Einige Minuten Schweigen, dann ließ sich mein Freund wieder hören: „Du, die vielen Pinzetten erinnern mich aber verdächtig an meine Magenoperation vor zwei Jahren. Habe ich dir übrigens schon erzählt, wie ich damals . . .?" – „Hast du, hast du." – „Na schön, dann eben nicht, aber sag mal, was machst du denn da eigentlich?"

Heute weiß ich, um viel Schweiß ärmer und eine Erfahrung reicher, daß ich ihm an dieser Stelle irgendeine belanglose Antwort hätte geben müssen. Etwa: „Ach, ich suche nur die Lohn-Preis-Spirale, die ist mir grad beim Löten runtergefallen."

Aber wenn man aus dem Rathaus rauskommt, ist man ja bekanntlich immer klüger, als man hineinging. Ich antwortete also der Wahrheit gemäß: „Ich baue eine Draisine."

Was nun folgte, hatte wahrscheinlich große Ähnlichkeit mit dem berühmten Gewitter aus heiterem Himmel, obwohl ich persönlich noch nie ein solches erlebt habe.

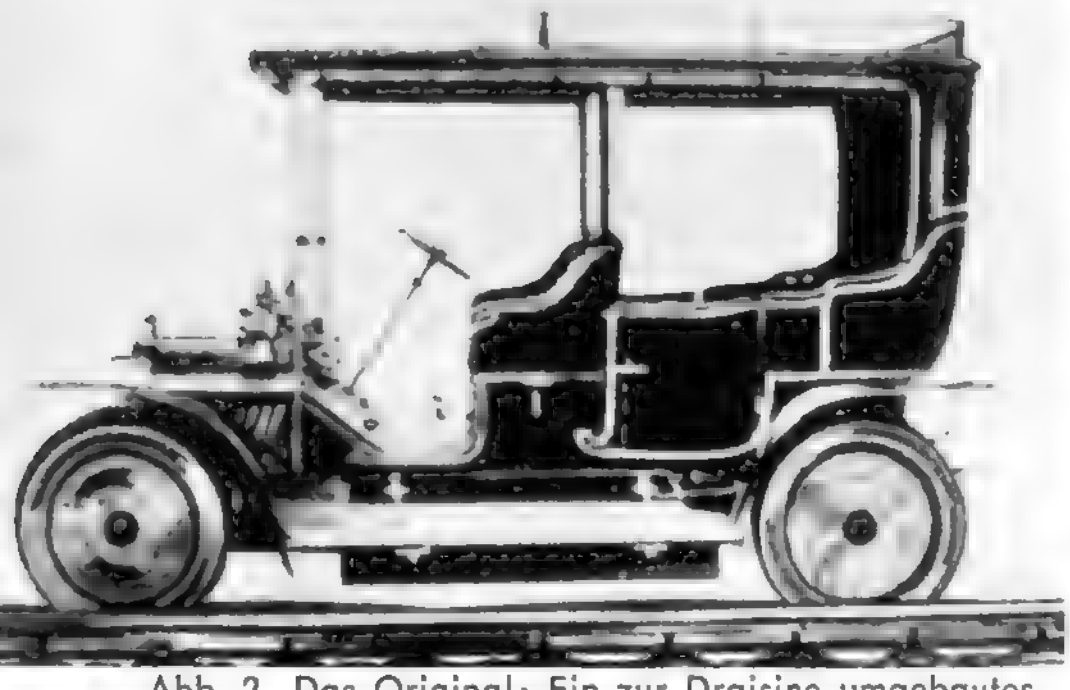


Abb. 2 Das Original: Ein zur Draisine umgebautes Opel-Doppel-Phaeton aus dem Jahr 1906.

Abb. 1. Herr Kreuzmoser, Direktor der Hinterwald-Bahn A.G., am Steuer seiner alten Draisine bei der Inspektion der Tunnelbaustelle oben im Gebirge.

„Mensch, eine Draisine! Die wollte ich schon immer mal bauen! Wie machst du denn das? Hast du schon 'nen Bauplan? Wird sie mit Motor ausgerüstet?" usw.

Ich konnte jedenfalls nur noch piep piep sagen und sah mit Schrecken ein, daß ich ihm nun wohl oder übel den Bau lang und breit würde beschreiben müssen.

Jeder Bastler, der mit UHU-Tube und dem Lötkolben schneller umgeht als mit Worten, wird verstehen, was für ein Kelch da auf mich zukam.

Mit dem letzten Rest meiner Fassung begann ich also: „Wie du ja weißt, sind Draisinen kleine, mit Flüssigkeitsmotoren angetriebene Schienenfahrzeuge, die immer dann eingesetzt werden, wenn der Betrieb eines größeren Fahrzeuges zu unrentabel wäre. Da es bei Draisinen keine bestimmten Typen gibt, bin ich bei der Wahl meines Vorbildes ziemlich großzügig verfahren und habe einfach ein Opel Doppel-Phaeton aus dem Jahre 1906 als Schienenfahrzeug umgebaut. Gib mir doch bitte mal den Bauplan rüber, ja, dort links von dir liegt er. Danke! Siehst du, zum Bau benötigte ich Messingblech von 0,2 und 0,5 mm Stärke. Aus dem 0,5er Blech wird der Boden (Teil 1), die Kühlervorderwand mit der viereckigen Öffnung (Teil 2) und die Spritzwand (Nr. 3) ausgesägt."

„Und wie hast du die Kühlrippen so prima hingekriegt?" – „Das kommt gleich, nun laß mich doch bloß mal ausreden." – „Excuse me, Sir." – „Schon gut. Du schneidest dir also aus dem dünnen Blech ein viereckiges Stückchen aus, das etwas größer als die Öffnung in der Vorderwand des Kühlers sein muß. Nun wikkelst du 0,15 mm dünnen Kupferdraht, Windung neben Windung, um dieses Blech. Ist es von vorn bis hinten mit Draht bedeckt,

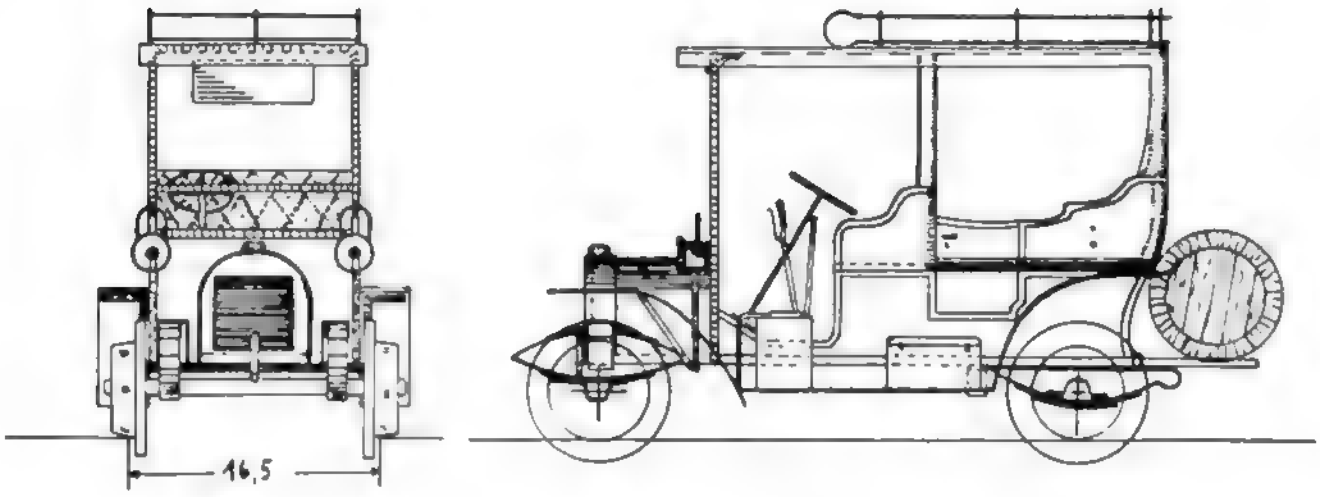


Abb. 3. Vorder- und Seitenansicht der Draisine im Maßstab 1:1 für H0 (1:87).

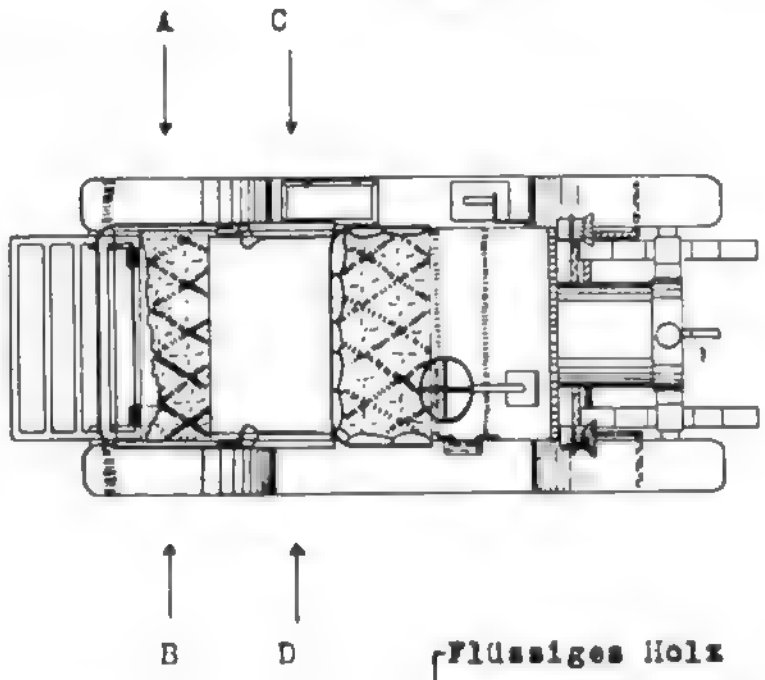


Abb. 4. Draufsicht (ohne Dach) in 1/1 H0-Größe.

werden die Windungen auf der einen Seite mit UHU-plus fixiert. Diesen Miniaturkühler (Teil 4) klebst du nun mit UHU-plus hinter die viereckige Öffnung in Teil 2. Aber paß auf, daß die Drahtwindungen parallel zu der oberen und unteren Kante der Öffnung verlaufen."

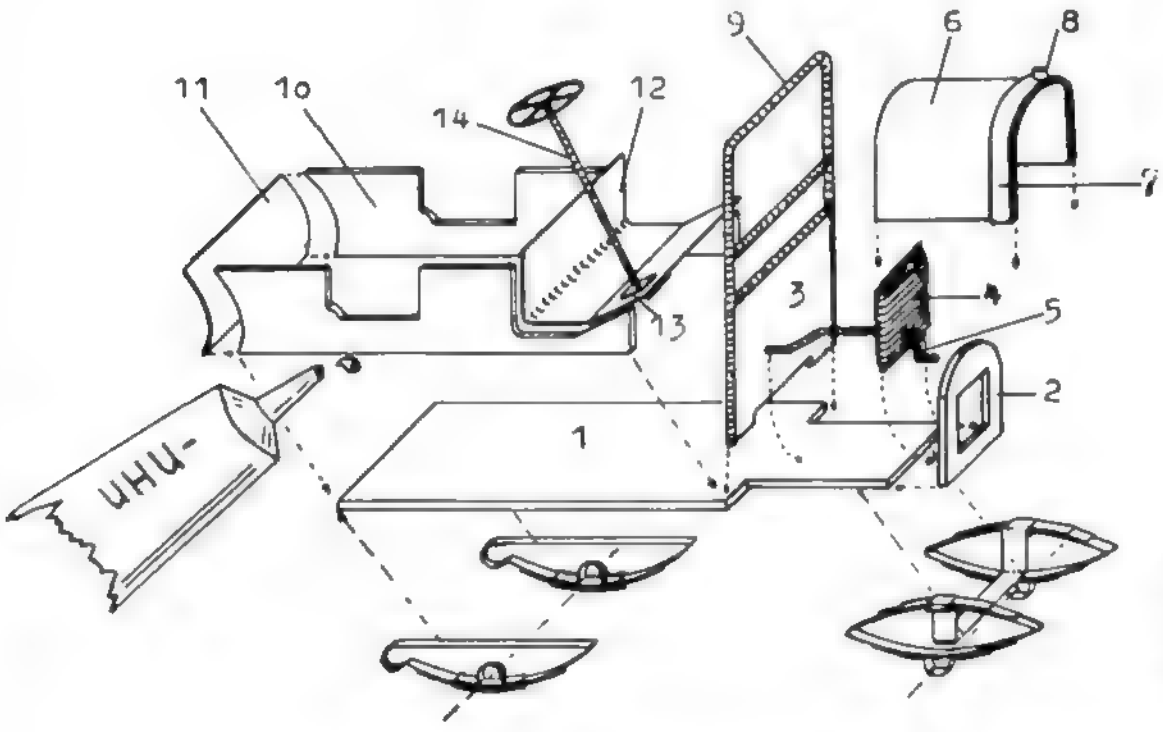


Abb. 5. Perspektivische (unmaßstäbliche) Darstellung des Zusammenbaues der Teile 1–14 (siehe Text).

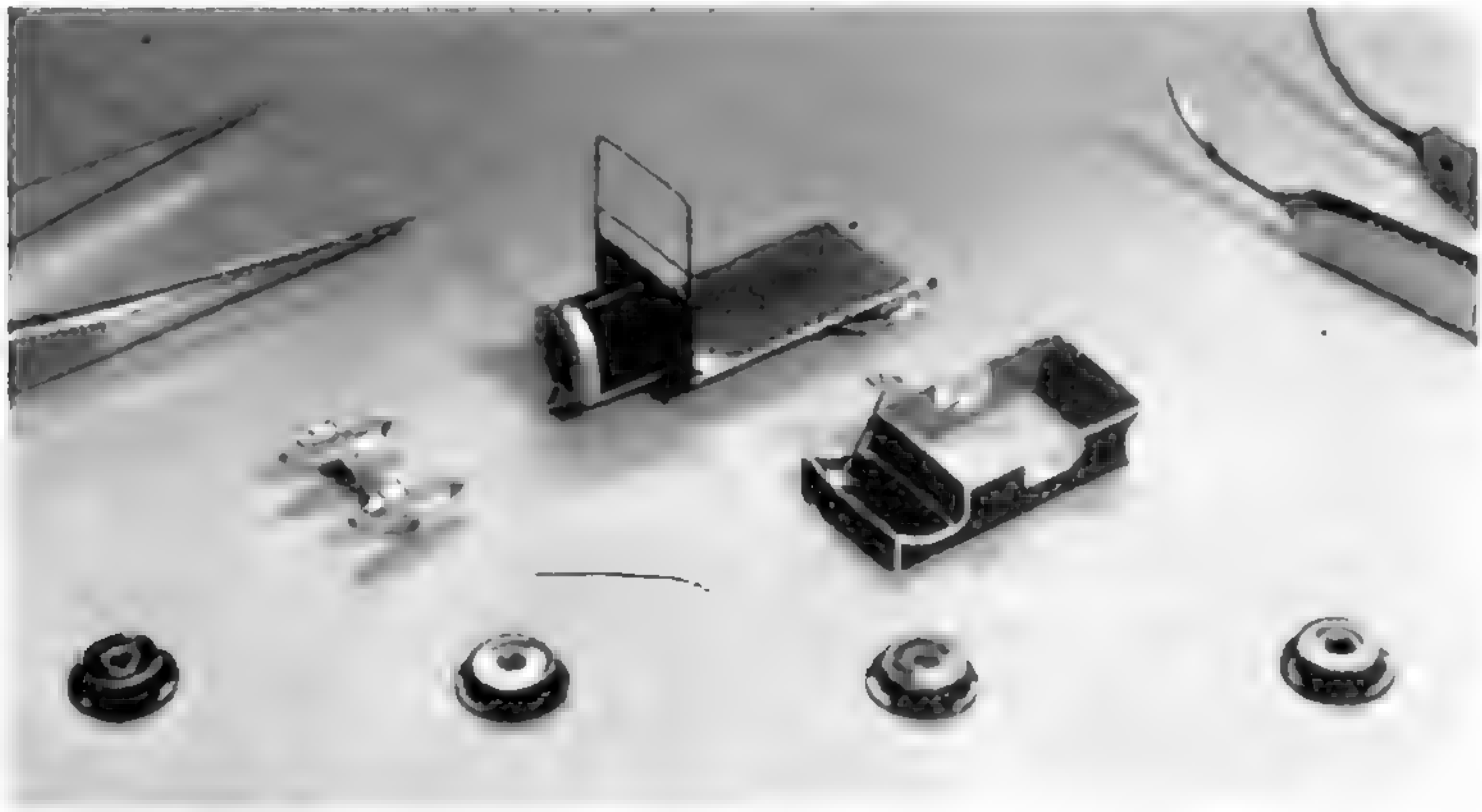
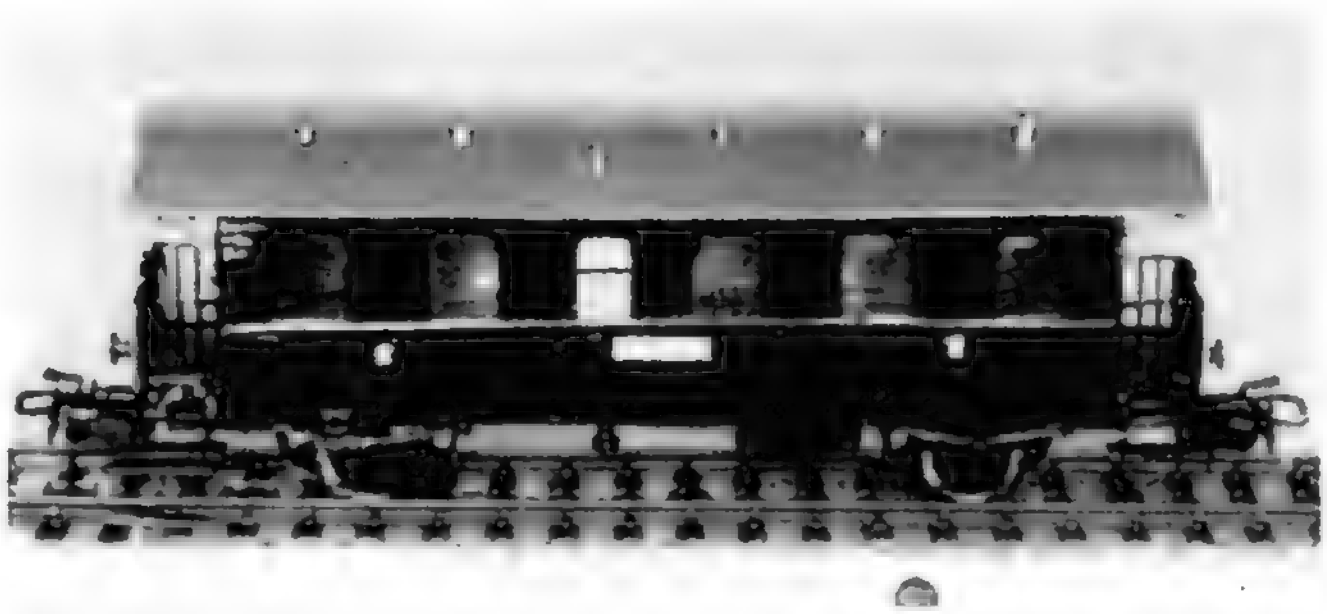


Abb. 6. Wagenkasten nebst Steuer, Chassis mit aufgeklebter Motorhaube und hinteren Federn, vorderes Federnpaar und die 4 Räder vom H0-Modell des Verfassers.

„Unversucht schmeckt nichts!..."

. . . sagte sich Herr Wilhelm Klein aus Weinheim a. d. B. u. machte sich mit Zinkblech über die Zeichnung vom Ci-25 in Heft 1/XIII her. Herr Klein gibt nicht klein bei, sondern baut weitere Modelle!



„Und die Kurbel zum Anwerfen des Motors, hast du die nicht vergessen?" – „Gut, daß du mich daran erinnerst. Gib mir bitte mal den 0,5 mm dicken kupfernen Klingeldraht rüber. Danke! So, daraus wird die Kurbel (Nr. 5) gebogen. Nun schiebe ich die untersten Drahtwindungen unseres Miniaturkühlers etwas nach oben (sie sind ja nur auf der Rückseite befestigt) und bohre dann, wie du es hier auf dem Plan siehst, ein kleines, 0,5 mm großes Loch durch den Kühler. Wenn du zufällig keinen so kleinen Bohrer hast, kannst du das Loch, dann allerdings vor dem Bewickeln mit Draht, auch etwas größer bohren und dann wieder teilweise mit Draht überdecken."

„Du, weißt du, was mir da einfällt? Deine ‚Kühlergrillmethode' eignet sich doch auch vorzüglich zur Herstellung von Lüfterklappen für Elloks!"

„Natürlich, doch jetzt weiter im Takte. Die Teile 2 und 3 werden nun auf bzw. an das Bodenblech geklebt, die Anlaßkurbel wird durch den Kühler gesteckt und ebenfalls mit dem Ende auf Teil 1 fixiert. Die vorher etwas nach oben geschobenen Kühlrippendrähte werden nun wieder in ihre alte Stellung gebracht, wobei sie leicht um die Anlaßkurbel herumgebogen werden müssen.

Ist uns das mit List und Tücke gelungen, kleben wir die Motorhaube (Teil 6) und darauf die Kühlerverkleidung (Teil 7) auf, beide aus 0,2er Blech. Die Krönung unseres Werkes, der Verschluß des Kühlers (Nr. 8), besteht aus einer Nagelkuppe.

Die Kühlerrückwand wird nun, wie du hier auf der Zeichnung siehst, mit 0,5 mm starkem Kupferdraht eingefaßt, der gleichzeitig den Rahmen für die Windschutzscheibe (Nr. 9) bildet.

Damit die Teile 10 genau gleichgroß wurden, habe ich einfach zwei 0,5 mm Bleche übereinandergelötet, aus diesem doppelten Blech Teil 10 einmal ausgesägt und es hernach wieder mit dem Lötkolben getrennt. So bekam ich auf einfache Weise die beiden Seitenwände, die sich nun aufs Haar gleichen. Die Teile 11 und 12 werden aus dem 0,2 mm Blech angefertigt."

„Und wozu ist das mysteriöse Teil 13 gut?" – „Na, so mysteriös ist es garnicht. Teil 13 ist ein 2,5 mal 2,5 mm großes Abdeckblech (0,2 mm stark), womit das Loch der Steuersäulendurchführung durch Teil 12 wieder bedeckt wird."

„Aha, kapisko, das nenne ich hundertprozentigen Modellbau." – „Schmeichler! Durch besagtes Abdeckblech wird also die Steuersäule (0,5 mm Kupferdraht) geführt, unten umgebogen und auf Teil 12 befestigt. Das Steuerrad habe ich übrigens auch aus 0,5 mm Klingeldraht gebogen. Wenn dir das eine zu pinnelige Arbeit ist, kannst du es natürlich auch auf Zelluloid malen und mit UHU-plus auf die Steuersäule kleben."

„Nun schneidest du von dem 0,2er Messingblech 1,2 mm breite Streifen ab, aus denen über einer halbrunden Lehre die kleinen Federn gebogen werden. Wie dies geschieht, siehst du ja auf dem Plan. Je drei verschieden lange Federblätter werden zu einer Federhälfte zusamengeklebt, was im UHU-plus-Zeitalter ja kein Problem mehr darstellt. Wenn du eine noch größere Festigkeit der Federn erzielen willst, kannst du übrigens das längste Federblatt jeder oberen und unteren Federhälfte aus einem Blechstreifen biegen, das dann nur noch an einer Seite zusammengeklebt werden muß.

Die Größe der Achslager richtet sich natürlich nach der Stärke der Achsen, diese wiederum nach dem Achsloch in den Rädern. Am besten ist, du biegst sie gleich über deiner Achse. Beim Ankleben der Achslager mußt du darauf achten, daß sich die Achsen leicht in ihren Halterungen drehen.

Mehr kann ich dir heute leider noch nicht zeigen, aber komm doch mal in drei Wochen wieder. Bis dahin bin ich hoffentlich ein gutes Stück weiter."

„Na, dann mach's gut, Mike!" – „Salue, Peter."

Schluß folgt.

Trieb- und Beiwagen Typ A-I und A-II

der Hoch- und Untergrundbahn - U-Bahn- der Berliner Verkehrsbetriebe (BVG)

von Claus Joachim Schrader, Wolfenbüttel

Typenzeichnung vom Typ A-I im kommenden Heft 13/XIV

Mit unserem heutigen Bauplan sollen endlich die schon mehrfach gewünschten Fahrzeuge der Berliner U-Bahn vorgestellt werden. Über die betrieblichen Gegebenheiten hat Herr Stahn ja bereits in seinem Bericht über die Berliner U-Bahn (H. 11 u. 14/X sowie 9/XI) genügend Interessantes und Wissenswertes gebracht, so daß ich mich auf eine kurze Beschreibung der Fahrzeuge und ihre Antriebsmöglichkeiten im Modell beschränken möchte.

Zum Antriebsproblem wäre folgendes zu sagen: Da es sich um ein Drehgestellfahrzeug handelt, ist es wünschenswert, den Antrieb so zu gestalten, daß Drehgestell, Motor und Getriebe einen Block bilden. Diese Antriebsart ist aber nur auf Kosten einer modellmäßigen Innenraumgestaltung durchführbar. Sie wird laut beigefügter Antriebszeichnung (Abb. 13) ausgeführt.

Es bedeuten:

1. Rahmenplatte mit Ausschnitten für das Motordrehgestell und die Radsätze des Laufgestells- (Bei der Herstellung der Ausschnitte ist der Schwenkbereich der Drehgestelle im kleinsten befahrbaren Gleisradius zu beachten).
2. Oberer Stützbügel mit Bohrung für Lagerzapfen.
3. Unterer Stützbügel mit Bohrung für Lagerzapfen und Ausschnitten für die Schneckenräder. (Siehe auch Ansicht des Triebgestelles von unten, Abb. 11.)
4. Verschraubung des unteren und oberen Stützbügels mit der Rahmenplatte mittels Zyl. Kopf-Schrauben M 2 x 10.
5. Marx-Elektromotor Microperm 2 000 mit 7 000-14 000 U/min. u. max. 12 Volt.
6. Motorschelle mit oberem Lagerzapfen.
7. Drehgestellseitenrahmen mit winklig abgebogenen Anschraublappen (aus der Triebgestellunteransicht zu ersehen). Diese Bauweise ermöglicht ein genaues Einjustieren der Schneckengetriebe durch Beifügen von Zwischenlagen zwischen Teil (7) und (12).
8. Schneckengetriebe 1 : 15.
9. Senkschrauben M 2 x 5 für Motorschellenbefestigung.
10. Riemenrolle 6 ⌀.
11. Riemenrolle 12 ⌀ (Über Riementriebe siehe außerdem Bauplan der SSB Diesellok Bm 6/6 in Heft 1, 2 und 3/VII).
12. Lagerklotz aus 10 mm Flachmessing. Lagerung der Schneckenwelle in ELMOBA Sinterlagern (wie im TEE-Bauplan beschrieben). Unten befindet sich der Drehzapfen für den unteren Stützbügel.

Die gezeichnete Anordnung hat den Vorteil, daß das Aufbäumen des Triebgestelles beim Anfahren vor schweren Zügen vermieden wird. Der obere Stützbügel überträgt in der Hauptsache die senkrechten Lasten, während die Zugkraft des Drehgestelles über den unteren Zapfen auf das Untergestell übertragen wird. Es versteht sich von selbst, daß die beiden Lagerzapfen möglichst genau fluchten müssen, ebenso natürlich auch die Lagerbohrungen in den Stützbügeln.

Anschließend eine kurze Nachrechnung des Getriebes:

$$\text{Rad bei 50 km/h} = \frac{50\,000 \text{ m/h}}{\pi \cdot 0{,}85 \text{ m} \cdot 60} = 312 \text{ U/min}$$

$$i_{ges} = \frac{14\,000 \text{ U/min Motor}}{312 \text{ U/min Rad}} = 45$$

vorhandenes Schneckengetriebe mit $i_I = 1:15$;

zusätzlich erforderliche Zwischenübersetzung:

$$i_{II} = \frac{i_{ges}}{i_I} = \frac{45}{15} = 3$$

Aus antriebstechnischen Gründen ist der Riemenantrieb 1 : 2 ausgeführt. Der Triebwagen würde dann zwar bei voll aufgedrehtem Regler 75 km/h dem Großbetrieb entsprechend fahren. Durch Drosseln der Fahrspannung können aber die modellmäßigen 50 km/h ohne weiteres eingehalten werden.

Nun noch einiges zu den Vorbildern:

Der Trieb- und Beiwagen AI sind abweichend von der gezeichneten Bauart auch mit 5 bzw. 8 Fenstern in größerer Stückzahl in Betrieb. Diese Fensterteilungen gehen aus Abbildung 4 und 5 hervor. Diese Fensterteilung wurde bereits in der MIBA 11/X im Rahmen des Berichtes über die Berliner U-Bahn erwähnt. Über genaue Abmessungen waren leider keine Unterlagen vorhanden, so daß die Zeichnungen nur als unverbindliche Richtlinien dienen können. Bemerkenswert ist auch die verschiedenartige Ausführung der Stirnwandfensteranordnung bei den Wagen A-I. Die Stirnwände dieser Wagen besaßen im Originalzustand alle einmal Fenster. Durch die Kriegsereignisse sind hier einige Änderungen eingetreten. Verschiedene Wagen sind anstelle der Fenster mit einer Holzverkleidung versehen worden, die außen grau gestrichen ist. Innen dient die Fläche Reklamezwecken. Generalüberholte Wagen besitzen wieder Glasfenster, die zum Teil innen mit Reklameplakaten beklebt sind. Wie aus dem mittleren Foto in Heft 11/X Seite 427 hervorgeht, sind auch die an den Enden des Wagenkastens liegenden Seitenwandfenster zum Teil mit Holz verschalt. Bei den Wagen Typ A-II gibt es nur die eine gezeichnete Fensteranordnung.

Als Kupplung wird bei den Wagen A-I noch eine Spannpufferkupplung verwendet, während die neue-

Abb. 1. Triebwagen Typ A II. Gut sichtbar die dreiteiligen Batteriekästen an der rechten (Fahrer)-Seite. Rechts unten am Fahrgestell der Schleifschuh auf der Stromschiene. Diese Wagen sind mit der Scharfenbergkupplung ausgerüstet.

Abb. 2. Triebwagen AI, linke Seite (Begleiterseite), an der Bremsluftbehälter, Luftpumpe u. dgl. angebracht sind (gleich wie beim Wagentyp A-II).

Abb. 3. Triebwagen Typ AI als Schlußwagen. →

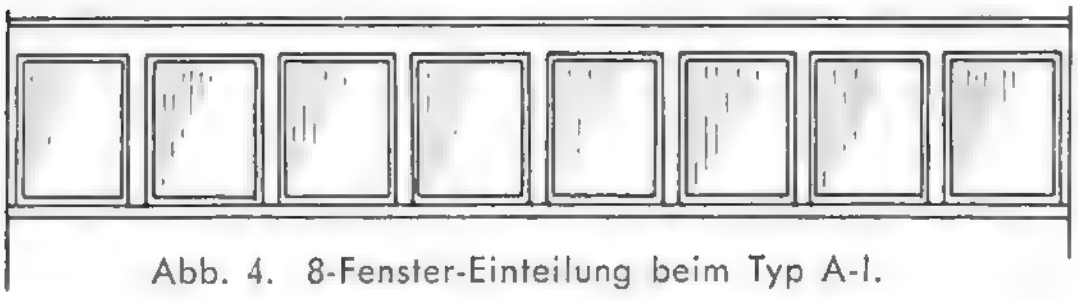
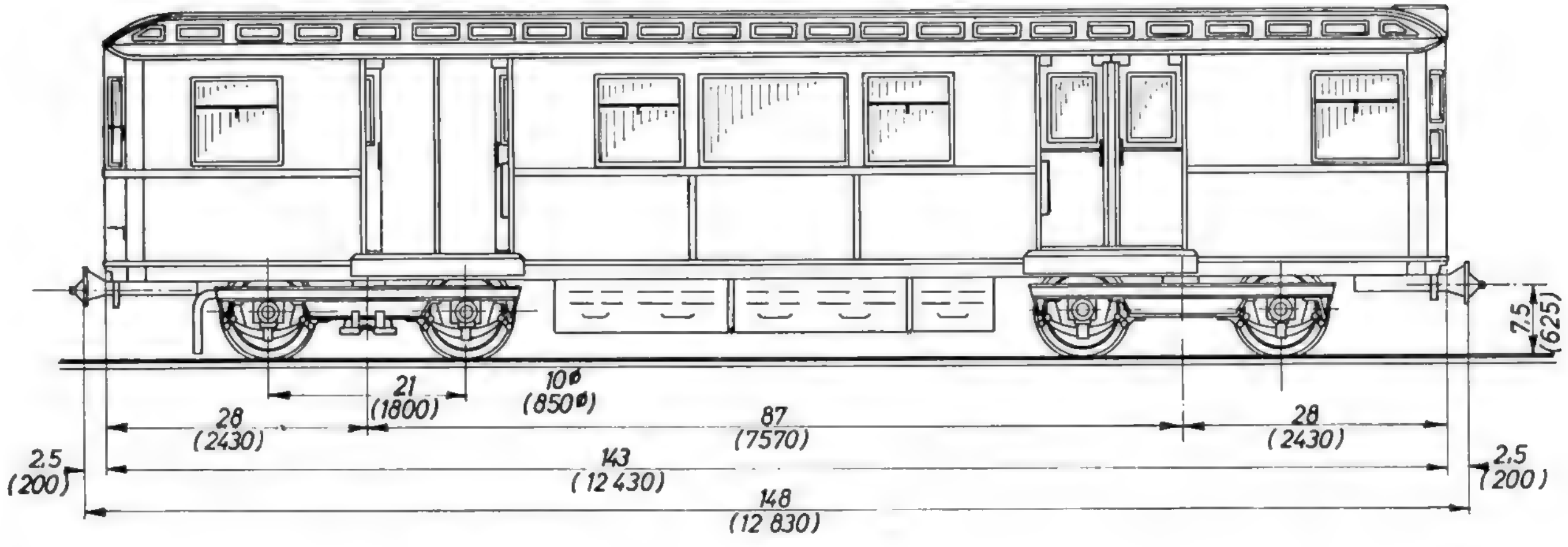


Abb. 4. 8-Fenster-Einteilung beim Typ A-I.

Abb. 5. 5-Fenstereinteilung beim Typ A-I (Übersichtszeichnung im nächsten Heft!).



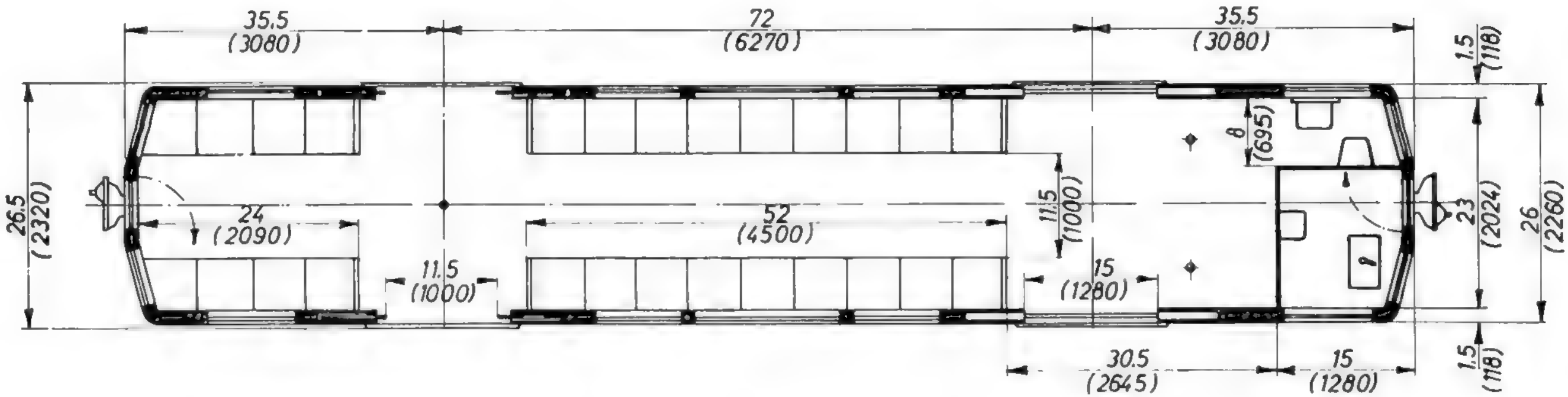


Abb. 6. Trieb- und Beiwagen A-II der BVG

Zeichnungen (Abb. 6–13) im Maßstab 1 : 1 für H0 (1 : 87)

ren Fahrzeuge A-II mit der automatischen Scharfenbergkupplung ausgerüstet sind. (Die Wagentype A-I steht auf dem Aussterbeetat, daher lohnt sich der Umbau auf eine moderne Kupplung nicht mehr).

Die an den Stirnwandecken der Fahrzeuge angebrachten Winkel sind einmal eine Schutzvorrichtung, damit auf Bahnhöfen kein Fahrgast zwischen die Wagen gelangen kann, außerdem dienen sie als Trittstufen für das Personal beim Lösen oder Kuppeln der auf dem Dach befindlichen Starkstromleitungen. Eine Dachdraufsicht zweier Wagenenden mit verbundenen Starkstromleitungen ist skizziert (Abb. 12). Außerdem sind weitere Einzelheiten aus den Abb. 3 und 14 ersichtlich.

Bei einem Teil der Wagen A-I und A-II (jeweils Trieb- und Beiwagen) sind an den Stirnwandecken Regenwasserablaufrohre angebracht. Übergangsmöglichkeiten zwischen den einzelnen Wagen sind nicht vorhanden. Die Stirnwandtüren dienen nur als Notausstieg und sind von innen nur mittels Vierkantschlüssel zu öffnen, während von außen Klinken angebracht sind. Wie aus der Draufsicht auf die Triebwagen hervorgeht, liegt der Führerstand rechts in Fahrtrichtung gesehen, während der Zugbekleider seinen Platz in dem Seitengang neben dem Führerstand hat.

Die Batteriekästen liegen bei den Triebwagen auf der rechten Seite (in Fahrtrichtung gesehen). Sie sind etwas unterschiedlich in der Form bei den Typen A-I und A-II. An der linken Wagenunterseite befinden sich die Bremsluftbehälter, die Luftpumpen sowie verschiedene Rohrleitungen. Die Beiwagen haben keine Batteriekästen.

(Schluß in Heft 13)

Abb. 14. Zwischen zwei Wagen am Dach die Starkstromleitung, unten die Steuerstromkabel.

Das Schaltpult der „REPA-Bahn"

Wie wir verschiedenen Zuschriften entnehmen konnten, scheinen wir den Stellpulten etwas zu wenig Aufmerksamkeit zu schenken. Man interessiert sich offensichtlich sehr für die verschiedenen „Kommando-Zentralen", die zweifelsohne ein sehr wichtiges Requisit darstellen. Bemerkenswerte Schaltpulte haben wir zwar schon veröffentlicht, sind vielleicht aber nicht so darauf eingegangen, wie es sich manche Leser wünschen. Sollten uns Schaltpulte „unter die Finger kommen", auf die näher einzugehen sich lohnt, werden wir dies künftig gern tun.

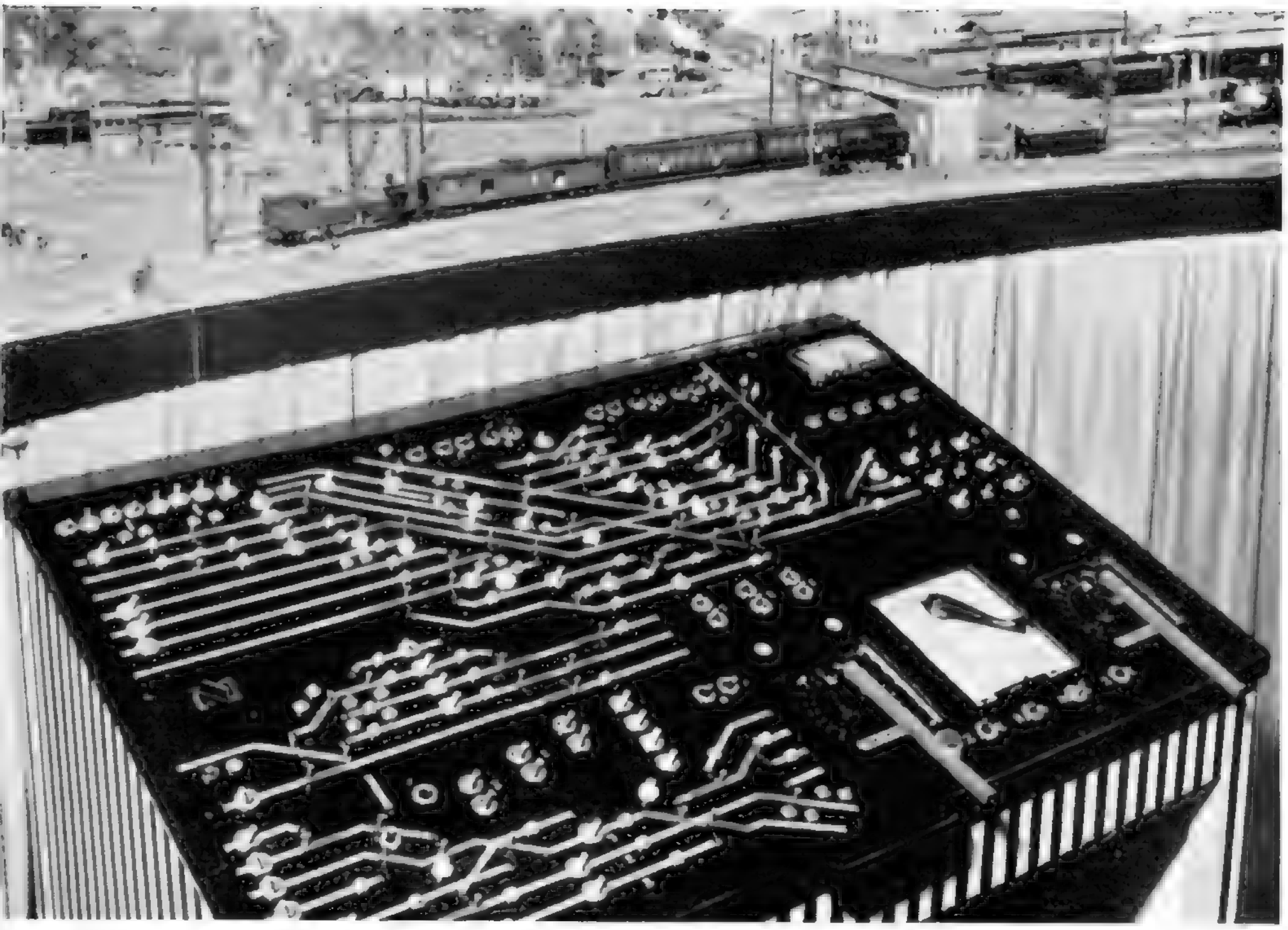
Ein Schaltpult, nach dem schon mehrfach gefragt wurde, ist das der REPA-Bahn, das wir seinerzeit in Heft 8/XI, S. 298, nur kurz streiften, das aber irgendwie Gefallen und Interesse fand (obwohl es nur von hinten zu sehen war).

Voilà, hier ist es! Lassen wir Herrn Ertmer selbst die nötigen Erläuterungen geben:

Das Schaltpult steht auf Klavierrollen und kann unter die Anlage geschoben werden. Die Platte mit dem Gleisbild besteht aus Sperrholz und ist hochklappbar, zwecks besseren Arbeitens beim Verlegen der Anschlüsse. Heute würde ich die Sperrholzplatte noch mit Resopal verkleiden. Ich möchte Ihnen jedenfalls empfehlen, solches bei Ihrem nächsten oder endgültigen Schaltpult zu tun. Es gewinnt dadurch um gut und gern 100 Prozent.

Die Gleisbilder der (drei) Bahnhöfe bestehen aus 5 mm breiten Streifen Ns-Blech. Die Kippschalter auf den Gleisstreifen dienen zur Gleisabschaltung, die ebenfalls dort befindlichen Drucktasten zur Betätigung der Entkuppler. Mit den Drucktasten n e b e n den Gleisen werden die Signale gestellt. Alle außerhalb der Gleisstreifen angeordneten Kippschalter bzw. Drucktasten sind für Lichtsignale und abschaltbare Gleise der Strecke bestimmt.

Dkw's werden mit den Kippschaltern (Umpolschaltern) betätigt, die sich am oberen Rand der Platte befinden; wegen ihrer Größe konnten sie leider nicht mehr an Ort und Stelle, d. h. in den Gleisstreifen, untergebracht werden. Zum Stellen aller anderen Weichen fertigte ich Weichenstellhebel à la WeWaW*) aus federhartem Bronzeblech. Der Stellhebel gleitet bekanntlich über zwei Nietköpfe, wo-



durch der Kontakt zum Umschalten der Weiche gegeben wird. Die eingestellte Fahrstraße ist nach Stellen der Hebel optisch klar erkennbar.

Gefahren wird mit 2 TRIX-Fahrpulten, auf deren Drehknöpfe ich je einen (rot angestrichenen) Holzstab befestigt habe, um – dank des langen Hebelarmes – feinfühliger fahren zu können. Der dritte Fahrregler von Rivarossi wird demnächst durch ein weiteres Trix-Fahrpult ersetzt.

Es können 2 Züge gleichzeitig, unabhängig voneinander fahren. Der eine Stromkreis umfaßt die Gütergleise im großen Bahnhof, der zweite die Personengleise des Hbf. sowie die Strecke und der dritte Stromkreis die Bergstrecke mit dem kleinen Kopfbahnhof. Ich kann jedoch mit jedem Regler sämtliche Abschnitte befahren, wenn die Kippschalter unter den Fahrtreglern auf Stellung „Z" (= Zusammen) stehen; die Fahrpulte sind dann parallelgeschaltet.

Bei Stellung „E" (= Einzeln) kann nur mit dem jeweils zum vorgenannten Abschnitt gehörigen Regler gefahren werden. Die Kippschalter mit der Bezeichnung „R" bzw. „S" ermöglichen den „Rangiergang" bzw. den „Streckengang" (siehe „Langsamfahren w a r die Kunst", Abänderung des TRIX-Fahrpultes, Heft 4/VI, S. 148).

Die vier weißen „Löcher" über den Fahrreglern sind Bohrungen, die mit Plexiglas abgedeckt sind, unter denen sich Kurzschluß-Kontrollampen für die Fahrpulte befinden.

Der kleine Reglerknopf ganz links (Mitte) gehört zur Bedienung der Fleischmann-Drehscheibe. Ganz oben rechts befindet sich ein eingebauter Auto-Aschenbecher und darüber liegt ein rot-weiß gestrichener „Hilfsentkuppler", Marke „FAF" (. . . Für alle Fälle!).

Halt, fast hätte ich noch den wichtigsten Knopf vergessen, und zwar jenen großen, der hinter dem Holzstab des ersten Reglers gerade noch zu sehen ist; dies ist die Gruppentaste. Nur wenn er gedrückt ist, kann man die Weichen stellen (Null-Leiter unterbrochen).

Außen ist das Schaltpult mit gelb-schwarz gestreiftem Decofix beklebt. Dieses Farbmuster ist bekanntlich auch bei der DB sehr beliebt (Warnstreifen, z. B. an Rangierloks, an vorspringenden Gebäudeecken usw.). Und wenn die Deckplatte mit Resopal bedeckt wäre, dann hätte ich geradezu ein feudales Schaltpult, aber sooo . . . ?

Rolf Ertmer, Paderborn

*) „Stellwerk des kleinen Mannes", Heft 13/IV, S. 530.

Die Schröders bringen heute den Bericht der zweiten Kieler Anlage unter dem Titel

Die Klosettpapier-Anlage

Als geplagte Modellbahner, die aus beruflichen Gründen öfter einmal umziehen mußten, waren wir auch jedesmal in arge Verlegenheit gesetzt, die jeweilige Anlage der neuen Wohnung anzupassen. Und so probierten wir wohl alle Möglichkeiten des Anlagenbaues aus.

Nun zunächst zum Aufbau der Anlage. Wie ich bereits im Bericht über die erste Kieler Anlage schrieb, hatten wir nur eine winzige Kammer. Da bekamen wir nach längerer Zeit die Genehmigung zum Ausbau eines weiteren Raumes, der wesentlich größer wurde. Dabei kamen wir auf die Idee, die Dachschräge bis tief herunter zu ziehen und dort, wo normale Wohnungen eine Abseite haben, sollte unsere Modellbahn hinein. Und so wurde es dann auch gemacht. Allerdings kam dann doch noch ein großer Rahmen zur Aufnahme von Schiebetüren davor, so daß nach Herausnahme der Schiebetüren sich ein kolossales Landschaftsgemälde herausschälte. Wir gewannen somit einen Raum von 1 x 4 m. Der Grundaufbau wurde mit Latten ausgeführt. Die Anlage bestand aus drei Etagen, Keller, NN und Bergstrecke. Da ich die Ab- bzw. Auffahrten über die gesamte Länge verteilen konnte, nahmen die Züge die Aufahrten spielend. Da unsere Spezialität der Geländebau ist, möchte ich hier die Schienenverlegung ausklammern und die Gestaltung des Geländes behandeln.

Warum nun Klosett-Papier-Anlage?

Von Gipsbrei und Drahtgaze bis zum Klo-Papier, eine Entwicklung, die keineswegs rückläufig ist! Im Gegenteil, die Vorteile liegen auf der Hand. Besser gesagt in der Hand. Denn transportieren Sie einmal eine Anlage mit einem flotten Gipsgebirge! Ganz abgesehen von der „Sauerei" beim Gipsen in der „guten Stube"! Klo-Papier, mit Mowicoll verarbeitet, wiegt nur noch einen Bruchteil davon! Wenn mal ein Zug entgleist und ins Gipsgebirge rast, dann sehen Lok und Wagen an den Schürfkanten bestimmt weiß aus und das Gelände ist aufgekratzt. Beim Klo-Papier passiert in diesem Moment nichts, denn es ist von einer festen Elastizität. Es gibt also leicht nach. Dann bei einer Änderung. Bei Gipsbrei müssen Sie mit Drahtschere und Säge dran, bei Klo-Papier genügt ein Messer und mit einigen Schnitten ist der Geländeteil gelöst,

Abb. 1. Totalansicht der in einer Art „Großvitrine" untergebrachten 1 x 4 m großen H0-Anlage.

Abb. 2. Linker Teil der Anlage.

Abb. 3. Musterstück, das die Klosettpapier-Bauweise, unter Mitverwendung von Wellpappe, und Zeitungsknäueln, demonstriert.

Abb. 4. Ausschnitt aus dem rechten Anlagenteil mit terrassenförmigen Weinbergen.

der entfernt oder ausgewechselt werden soll.

Nach diesen Gegenüberstellungen, die sich beliebig noch weiter ergänzen ließen, zur Anwendung. Auf Grund meiner Erfahrungen baute ich das Gelände Stück für Stück so, daß das eine ins andere Gelände überging. Auch hier ein Vorteil. Bequemer Aufbau des Teilstückes auf dem Tisch und später bei der fertigen Anlage ein leichtes Entfernen des Teiles, wenn ein Zug entgleist ist oder eine Unstimmigkeit an einer verdeckten Weiche auftritt. Als Untergrund für die einzelnen Stücke genügt starke Wellpappe. Mit leeren Schachteln werden die Höhen markiert, auf denen Häuser stehen sollen. Darauf, entsprechend der Fläche, wiederum Wellpappe. Ebenso halte ich es auch bei Steilhängen, auf

Abb. 5. Rechter Anlagenteil mit Betonbrücke zur Stadt. Abb. 6. Mittelteil mit Bahnhof und Felsmassiv aus Korkrinde.

denen später Bäume o. ä. „eingepflanzt" werden sollen. Wege und Straßen werden mit glatter Pappe dargestellt. Und nun geht es los. Zeitungspapier wird zusammengeknüllt und überall dazwischen gesteckt. Felsen aus Kork können gut mit eingearbeitet werden. Nachdem alles etwa so modelliert ist, wird Stück für Stück etwa in Größe eines Blattes eingepinselt mit stark verdünntem Mowicoll und gleich darauf das Blatt gelegt. Dieses zieht sogleich die Feuchtigkeit in sich ein und legt sich selbst nach dem Knüllpapieruntergrund. Nun kommt die zweite Lage. Wieder der Mowicoll-Anstrich und Klo-Papier. Dieses Mal kann das Papier, um bessere Feinheiten zu erhalten, auch in kleine Stücke zerrissen werden. Wichtig ist: das Klo-Papier darf nicht in den Leim eingetaucht werden. Warum, das werden Sie selber merken, wenn Sie es mal getan haben.

Jetzt sind also zwei Schichten aufgebracht und das genügt. Nun alles schön trocknen lassen. Anschließend wird dem Mowicoll Farbe, Plaka möglichst, beigemischt. Und zwar in den Farben, wie der Geländeuntergrund gedacht ist. Z. B. Wiesen grün, Felder graubraun usw. Nun kommt der Auftrag. Immer nur kleine Stellen und dann gleich Streumaterial drauf. Fertig ist dann das leichteste Gelände, welches Sie je gebaut haben.

Nun möchte ich noch kurz auf die Eigenschaften des Klo-Papiers eingehen. Der Vorteil des Klo-Papiers liegt, gegenüber anderen Papiersorten darin, daß es im höchsten Maße saugfähig ist und sich bei Feuchtigkeit leicht löst. Dadurch entsteht nach dem Trocknen eine übergangslose Fläche.

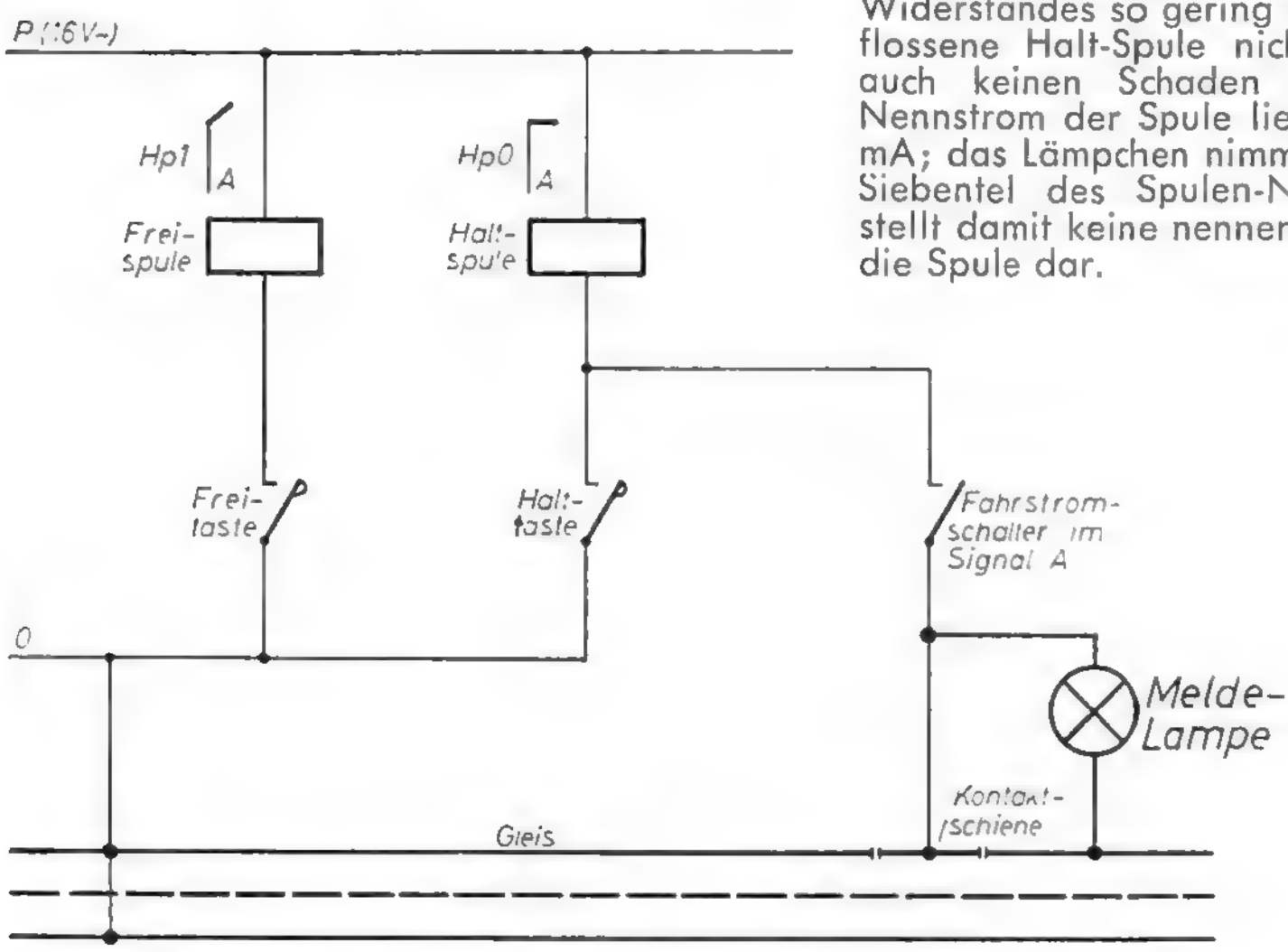
Es gibt zwei Sorten Klo-Papier. Geripptes und Glattes. Das erstere ist wohl bei den alten Modellbahnern noch bekannt aus der Zeit, in der wir damit die Hausdächer beklebten, weil es damals nichts anderes gab. Nun, in unserem Falle hier ist es bestens geeignet für Felsen, Hügel, Wiesen usw. Glattes ist zu empfehlen für Straßen, Plätze und überhaupt für alle Stellen, die nicht mit Streumaterial überdeckt werden.

Noch ein wichtiger Punkt: Mowicoll sehr stark mit Waser verdünnen! Das Wasser verdunstet und Mowicoll bildet eine plastische farblose Schicht, die auch das Geheimnis der Festigkeit ist. Versuche mit Tapeten-Kleister und anderen Leimen haben ergeben, daß sie in diesem Falle nicht an die Eigenschaften des Mowicoll heranreichen.

Ich glaube, daß ich in dieser Abhandlung erschöpfend mich über das Klosett-Papier ausgelassen habe. Probieren Sie mal diese Methode und Sie werden bestimmt viel Freude daran haben. Die mitgesandten Fotos geben Ihnen einen kleinen Einblick in das Schröder'sche Klosett-Papier-Anlagen-Panorama!

Automatische Rückstellung von Märklin-Signalen plus Rückmeldung

Der sehr beachtenswerte Beitrag des Herrn Dipl.-Ing. Goering in Heft 16/XIII über die selbsttätige Rückstellung des Ausfahrsignals durch den Zug verträgt noch eine kleine Ergänzung: die Frei-Anzeige durch ein Lichtzeichen am Stellpult. Hierfür ist es nur erforderlich, ein geeignetes Lämpchen, etwa 15-20 V/ 0,05 A, an die Kontaktschiene einerseits und die allgemeine Außenschiene (Masse-Rückleiter) andererseits zu legen. In „Frei"-Stellung des Signals fließt dann ein Strom von P über die Halt-Spule und den Fahrstromschalter nach O, der infolge des hohen Lämpchen-Widerstandes so gering ist, daß er die durchflossene Halt-Spule nicht erregt und diese auch keinen Schaden nehmen kann. Der Nennstrom der Spule liegt m. W. bei ca. 340 mA; das Lämpchen nimmt somit nur etwa ein Siebentel des Spulen-Nennstroms auf und stellt damit keine nennenswerte Belastung für die Spule dar.



Ing. G. Wittig,
Mannheim

Klaus Oesterwind, Mülheim/Ruhr

Praxis des Modellokbaues

Dampflokomotiv-Triebwerkseinzelteile in HO-Ausführung: II. Die Schwinge der „HO-Heusingersteuerung"

Herstellung und Einbau

Die Herstellung einer Schwinge in der vorbildgetreuen Form für die Baugröße H0 erscheint auf den ersten Blick ziemlich schwierig. Durch entsprechende, vereinfachende Maßnahmen jedoch wird die Anfertigung außerordentlich erleichtert.

Da die Schwingen der Einheitslokomotiven nahezu einheitliche Form und Abmessungen besitzen (Abb. 1, Schwinge der 01[10]), kann man für eine Nachbildung, speziell auch in „H0", möglichst gleich mehrere Exemplare vorsehen.
Durch die „Serienfertigung" fällt die mühsame Einzelbearbeitung (hier z. B. der Einzelbleche) fort, abgesehen davon, daß sich ein „Blechpaket" leichter und schneller bearbeiten läßt.

Die Schwinge besteht aus drei einzelnen Blechen, dem Schwingenmittelteil und den beiden Deckblechen (Abb. 2). Ausgangsmaterial ist hier ebenfalls Messing- oder Neusilberblech, da einige Lötungen ausgeführt werden müssen.

Die Blechstärken betragen 0,5 mm und 0,3 mm.*)

Notwendige Bohrer sind: Bohrer mit Durchmesser 1 mm, 0,7 oder 0,8 mm.

Die Arbeitsgänge sind wie folgt:

Die Form des Schwingenmittelteiles und der Deckbleche wird auf das vorgesehene Blech aufgezeichnet und ausgeschnitten. In dieser Art werden nun mehrere Blechstückchen, um ein geringes größer, ausgeschnitten und gerichtet, aufeinandergelegt und zu einem Blechpaket verlötet (Abb. 3).

Wird zwischen jedes Blech ein wenig Tinol-Lötpaste aufgegeben, so löst sich während der ganzen Bearbeitung keines vom Paket. (Hierfür kein UHU-Plus nehmen, sonst kriegen Sie die Bleche nicht mehr auseinander!!)

Nach Abb. 2 werden die Bohrungen angezeichnet und die Löcher gebohrt. Mit der Metallaubsäge sägen wir gleich noch an der vorgesehenen Stelle (üb. dem 0,7-Loch) einen kurzen Einschnitt in das Paket der Deckbleche und können dann, nach fertiger Umrißbearbeitung, die Bleche voneinander lösen. (Auf die heiße Lötkolbenspitze legen und nach der Erwärmung auf eine Blechplatte fallen lassen.)

Überschüssiges Lot wird entfernt und die Bleche werden blank gefeilt. Zum Schluß werden die Bohrungen leicht entgratet. Damit wären die Vorarbeiten bis zum Zusammenbau erledigt.

Die Ausführung einer „beweglichen Umsteuerung" wäre a) eine „Spielerei", b) nicht jedermanns Sache; man kann jedoch auch in kleinen Baugrößen eine solche vorsehen. Bei dauerndem „Vorführungszwang" und im Club-Betrieb ist immerhin einige Vorsicht zu empfehlen, da die bei kleinen Maßstäben notwendige Feinheit und Zierlichkeit der Ausführung nicht immer mit angestrengten und teilweise rauhen Betriebsverhältnissen im Einklang steht. Ich habe daher noch keine „bewegliche Ausführung" in die Tat umgesetzt, sehe jedoch an meiner 01[10] im Maßstab H0 eine solche vor. Bis auf den Antrieb ist die Ausführung gediehen. Ein Antrieb für ruckartige Umsteuerung stört mich jedoch zu sehr, so daß ich noch weiter„tifteln" muß.

Für die bewegliche Umsteuerung sind also einige kleine Änderungen an der „normalen" Schwinge (d. h. mit nicht beweglicher Schieberschubstange) zu treffen:

Zunächst ist im Schwingenmittelstück statt der Bohrung von 0,8 mm ⌀ (oder 1 mm ⌀), der Bohrung im Schwingendrehpunkt, ein Schlitz von 0,8 mm (1 mm entsprechend) und dem Radius des großen Lochabstandes „L" der Schieberschubstange vorzusehen (Abb. 4).

*) Für den Fall der Verwirklichung einer b e w e g l i c h e n U m s t e u e r u n g soll man auch für die Deckbleche eine Blechstärke von 0,5 mm (oder mindestens 0,5 mm) vorsehen. In diesem Falle erfolgt die Aufhängung der Schwinge an diesen Blechen!

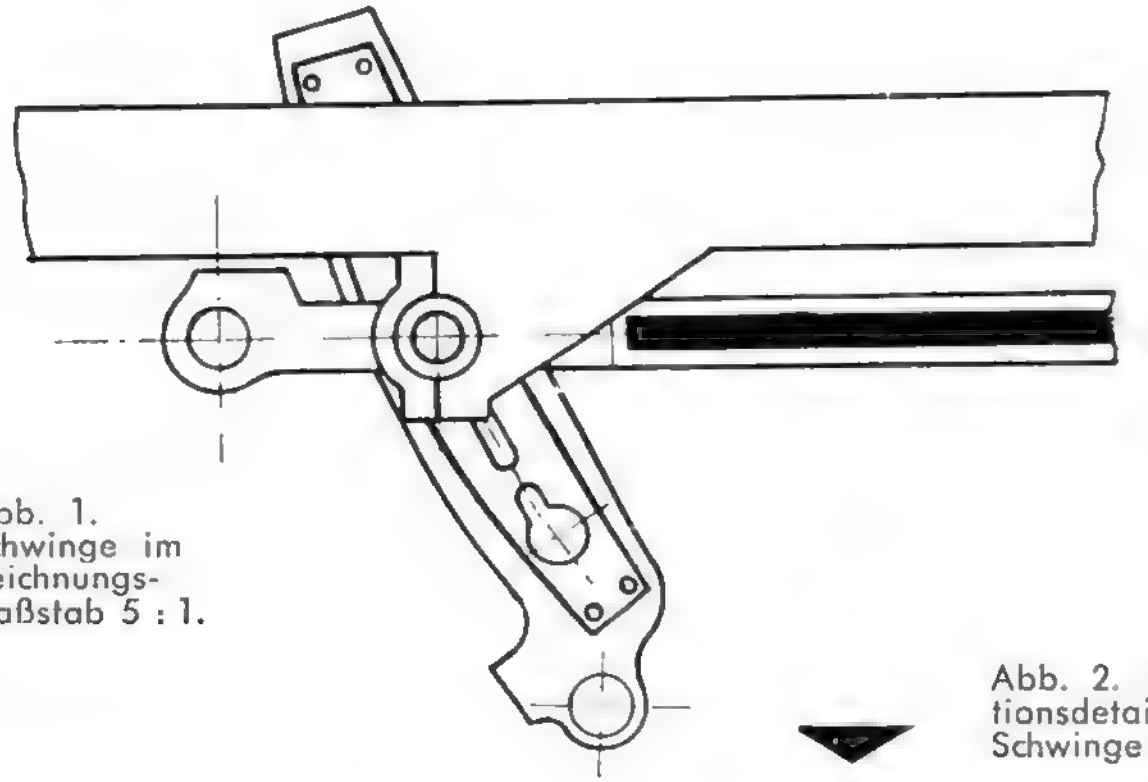


Abb. 1.
Schwinge im Zeichnungsmaßstab 5 : 1.

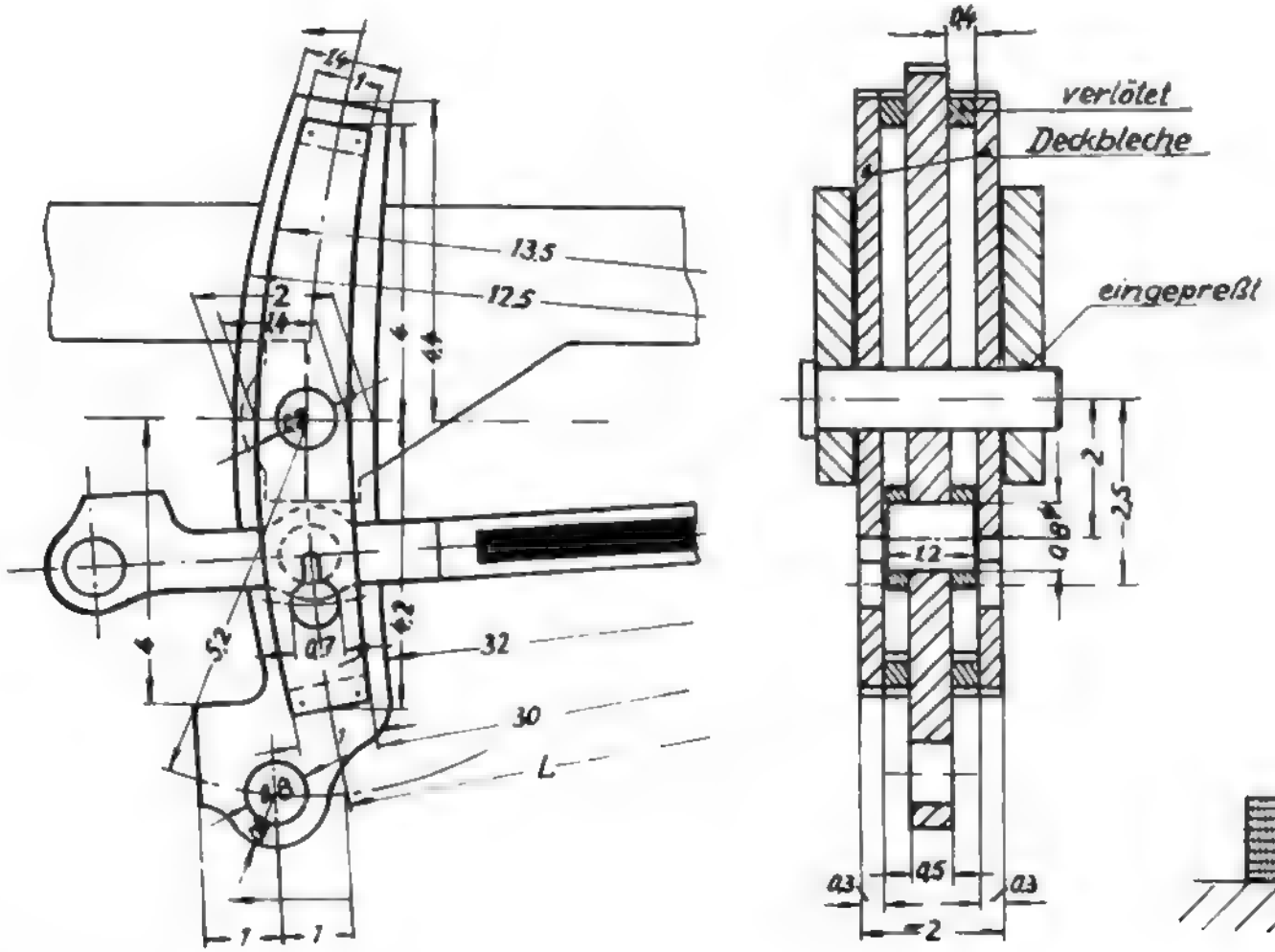


Abb. 2. Konstruktionsdetails zur Schwinge (5 : 1).

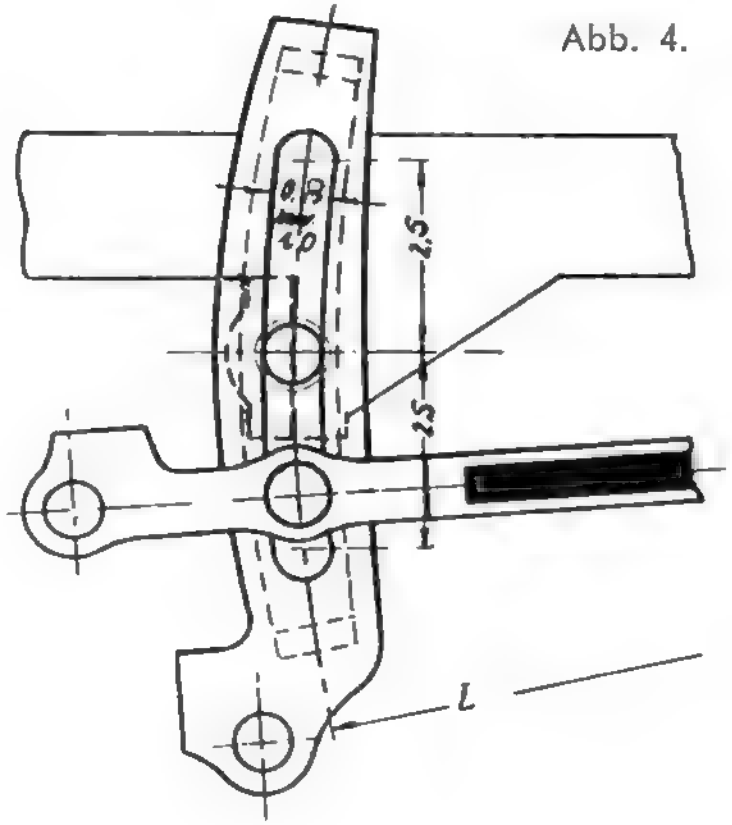
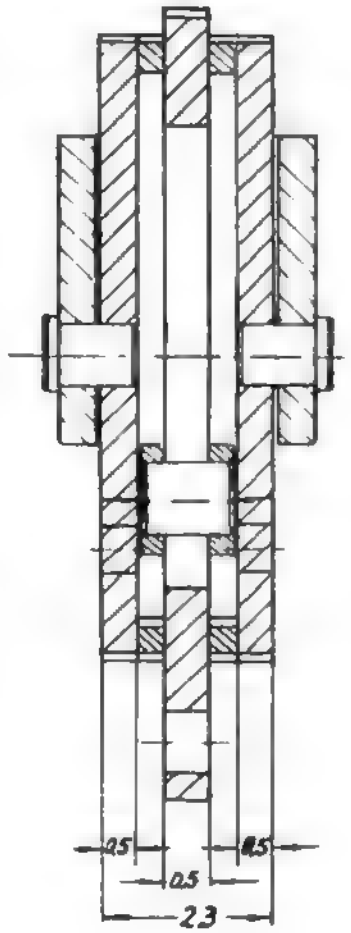


Abb. 4.



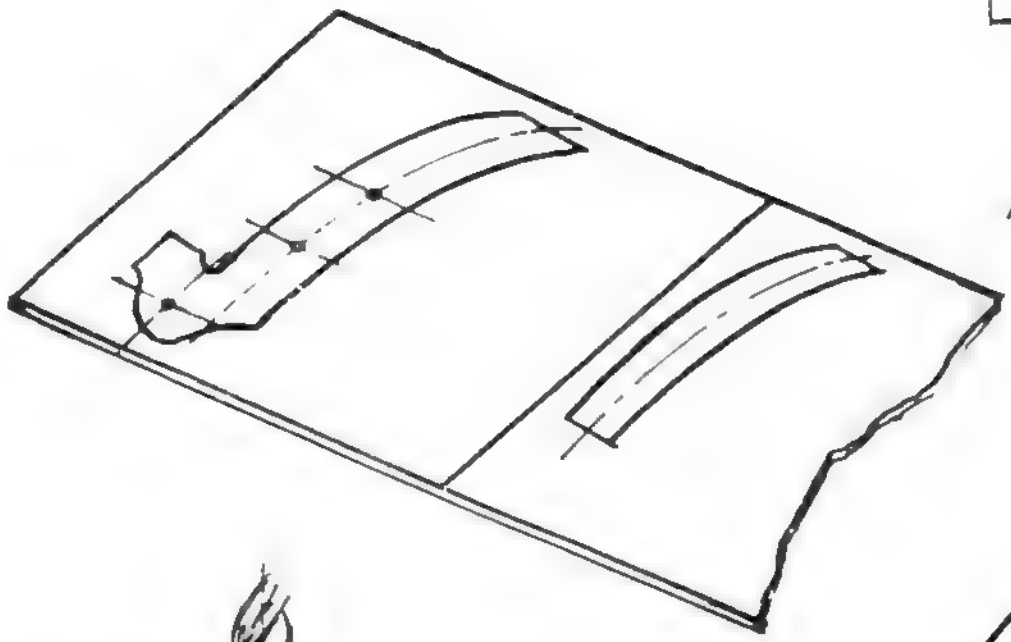
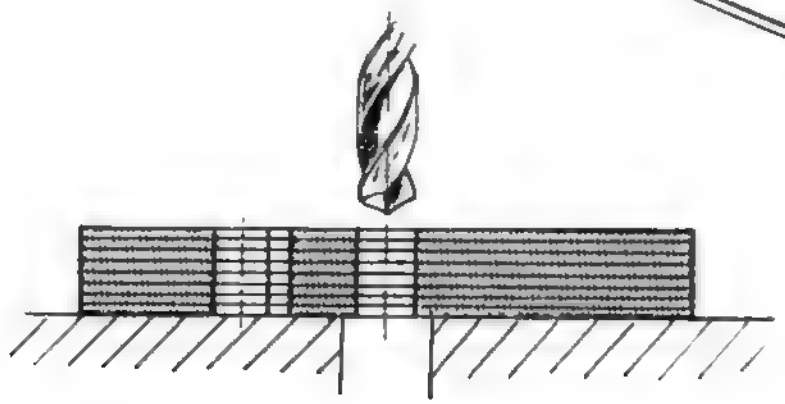
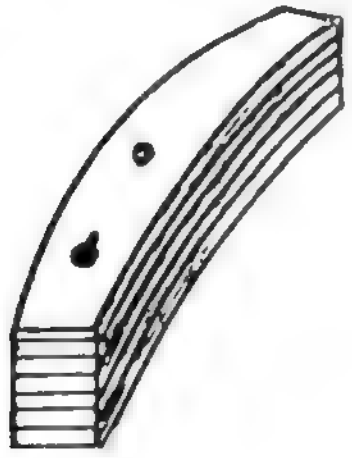


Abb. 3.





Innerhalb dieses Schlitzes bewegt sich der 0,8-mm-Zapfen (1-mm-Zapfen)*) der Schieberschubstange bei der Umsteuerung. (Zur Schlitzfertigung Uhrmacher-Präzisions-Feile erforderlich!)

Die fertige Schwinge ist in diesem Falle nicht mit einem durchgehenden Bolzen gelagert, sondern in den beiden Bohrungen der Deckbleche aufgehängt (siehe Abb. 4).

Doch zurück zum „bereits Ausgeführten":

Zusammenbau der Schwinge

Die Schieberschubstange, welche aus Duraluminium-, Messing- oder Neusilberblech angefertigt ist („Steuerungseinzelteile, Abschnitt I"), hat an den Enden je eine Gabelung erhalten.

In die hintere Gabelung schieben wir das Schwingenmittelstück und setzen ein 0,8-mm-(1-mm-)Stahl- oder Hartmessingstiftchen von 1,2 mm Länge in die Bohrung ein. (Bei beweglicher Umsteuerung dieses Maß ziemlich genau einhalten; außerdem muß dieses Stiftchen in den Bohrungen der Gabel festsitzen, da sonst kein reibungsloses Vorbeigleiten an den Innenflächen der Deckbleche gewährleistet ist.)

Am oberen und unteren Ende des Schwingenbogens (Abb. 2) wird nun auf der Innenseite der Deckbleche je ein 0,4 mm starkes Messingstreifchen (oder Drahtstückchen) angelötet; die beiden Deckbleche werden einzeln auf das Schwingenmittelstück mit der eingesetzten Schieberschubstange aufgesetzt und durch einen 0,8-mm-Bohrer (1 mm) in die richtige Lage gebracht. (Zentrierung in der Bohrung des Schwingendrehpunktes.)

Hierauf sind die Enden mit etwas Lötpaste zu versehen, und der heiße Lötkolben heftet nach kurzer Berührung die Teile zusammen. (Wie sich nach langer Betriebszeit ergab, ist diese sichere und einfache Art des Zusammenbaues in dieser starren Art durch Lötung unbedenklich, da praktisch kein Verschleiß der Schwingenlagerung besonders bei passenden Stiftchen und Bohrungen auftritt. Eine evtl. „Demontage" der Schwinge ist also kaum zu befürchten.)

Damit die Drehzapfen der Schwingen sich nicht lösen können, sind diese im Blech des Schwingenträgers eingepreßt.

Die Schnittdarstellungen der Abb. 2 und 4 zeigen die Befestigung der Schwinge im Schwingenträger.

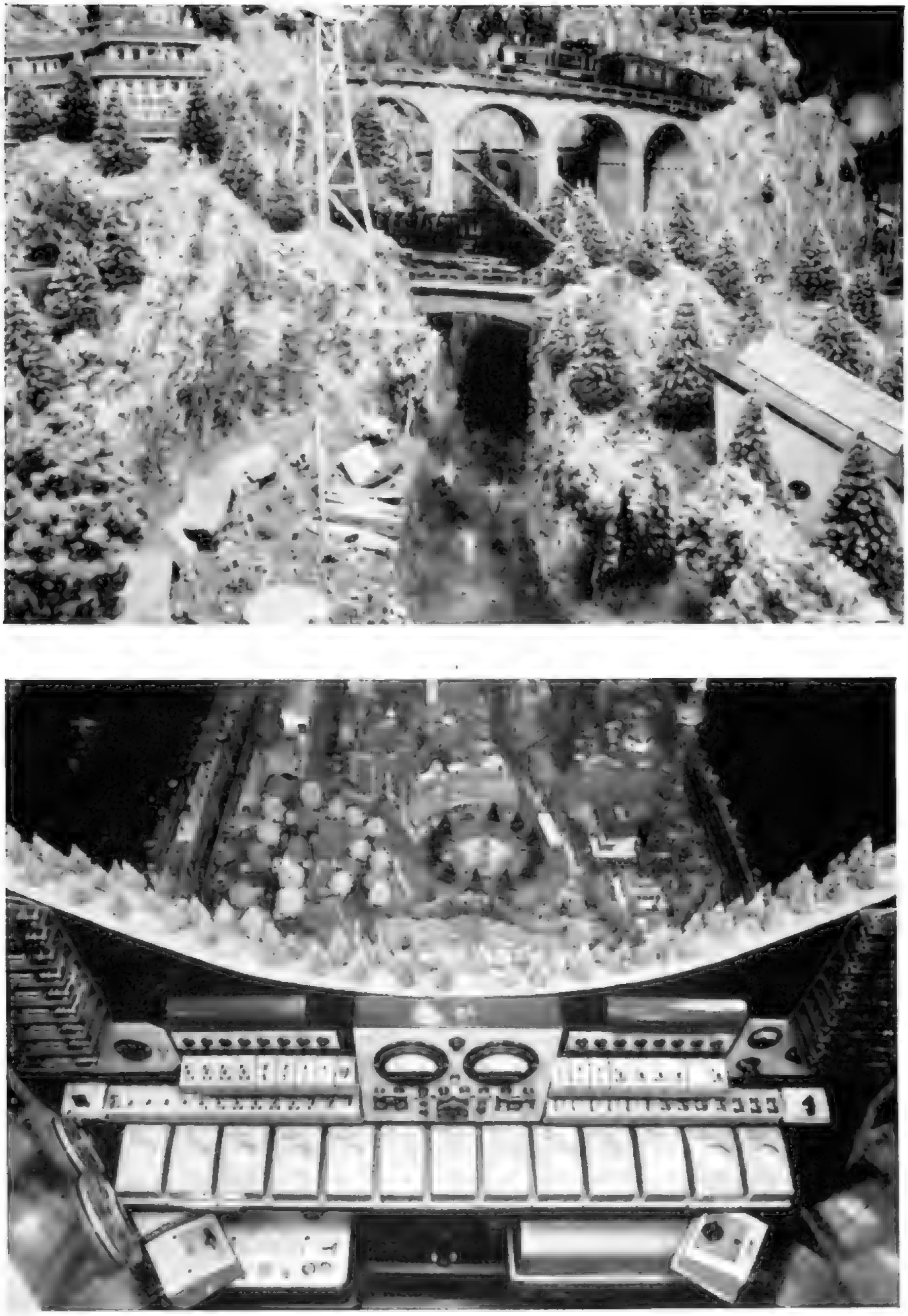
(Wir verweisen auf die ersten beiden Artikel der gleichen Rubrik in Heft 3 und 7/XII! D. Red.)

*) Das Maß „1 mm" ist ein „gängigeres" als das von „0,8 mm", die Abmessungen der Schwinge müssen dann um ein geringes vergrößert werden. Die Besitzer größerer Spurweiten sind besser dran, können sie doch ihren „Größen" gemäß derlei Tifteleien ruhiger in Angriff nehmen und in manchen Fällen „zünftiger" ausführen.

Otto Hübchen's Wanderlehrschau „Modelleisenbahn und Landschaft"

. . . die schon seit Jahren durch Deutschlands Gaue zieht und auf diese Weise für unsere Liebhaberei wirbt, hat auf Fleischmann umgesattelt u. die Zugmaschine als „Lok" verkleidet, die überall Aufsehen erregt und die Blicke auf sich zieht.

Auf der 7,60x1,72 m großen Anlage sind 83 m Gleis und 23 Weichen verlegt, 16 Trafos, 45 Stellpulte und 30 Relais dienen zum Betriebsablauf. 9 Züge verkehren vollautomatisch zwischen 3 Bahnhöfen. 3 km Kabel wurden für die elektrische Installation gebraucht und 3000 Miniaturmenschlein und Tiere bevölkern die mit viel Liebe, Sorgfalt und Sachkenntnis gebaute Anlage, die so ziemlich alles aufweist, was die Modellbahnindustrie heute zu bieten hat, u. a. Trolleybus, Seilschwebebahn, Sesselift, Fernsehturm, hunderte Häuser, hundert Lampen und – last not least – sämtliche Fleischmann-Loks und Wagen.



Vereinfachte „Dr-Technik" auf Märklin-Anlagen – noch einfacher

Otwin Krause, Fürth

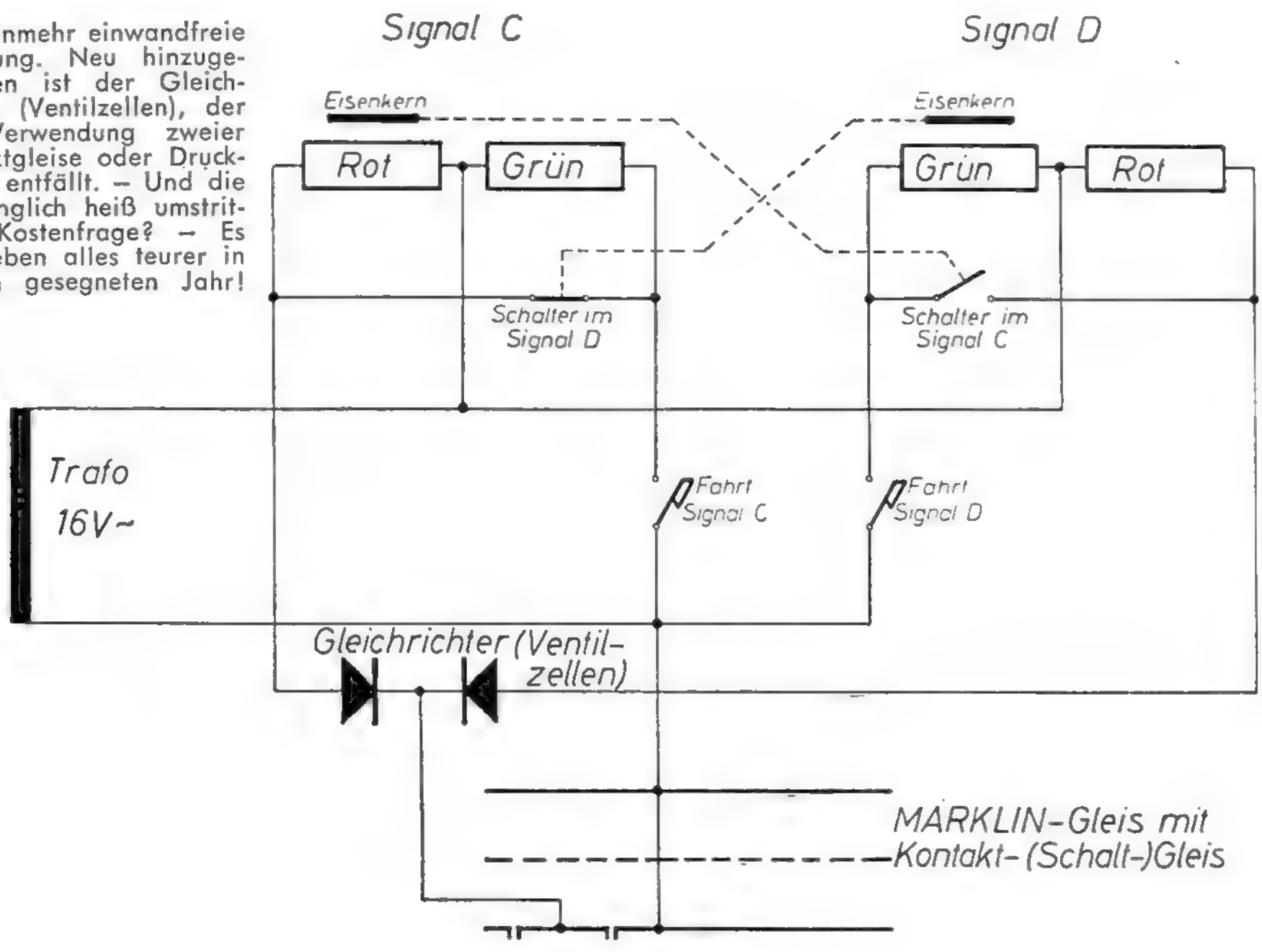
Die in Heft 5/XIV, S. 237 angegebene Schaltung zeigt wieder einmal, wie einfach manches Problem zu lösen ist, wenn man nur ein bißchen überlegt und alle gebotenen Möglichkeiten ausschöpft.

Leider weist die Schaltung aber einen Fehler auf, der verhängnisvoll gerade die angestrebte Wirkung wieder aufhebt. – Hierzu meinen Tatsachenbericht:

Ich baute also zwei Märklin-Signale (7039 und 7041) auf, schaltete sie genau nach der Zeichnung zusammen, stellte Signal D auf „Fahrt frei", wollte nun „irrtümlicherweise" Signal C ebenfalls auf „Frei" schalten und drückte deshalb die entsprechende Taste. Es geschah – doch etwas: Signal C ging nämlich prompt und brav, das heißt eben **nicht** brav, auf „Frei", während Signal D sich gleichzeitig auf „Halt" senkte.

Kurzes Stutzen, Überlegen, Überprüfen der Schaltung (sie stimmte tatsächlich mit dem Schaltplan überein), Geistesblitz – es muß wirklich so sein!

Schauen wir auf den Schaltplan in Heft 5, S. 237. Drückt man die „Fahrt"-Taste für Signal C, dann kann bei diesem Signal z u n ä c h s t nichts passieren, weil ja seine beiden Spulen parallelgeschaltet sind. Der Strom fließt aber auch über den geschlossenen Schalter im Signal. D, über die zusammengeschalteten Leitungen der Rotspulen in die Rotspule von Signal D, stellt dieses auf „Halt" und öffnet damit den Schalter in D. Die Folgen: Die Rotspule von C bekommt keinen Strom mehr, die Grünspule zieht an und C geht auf „Fahrt frei". A l s o g e n a u d a s g e s c h i e h t, w a s w i r d u r c h d i e s e A n o r d n u n g j a v e r m e i d e n w o l l t e n!



Die nunmehr einwandfreie Schaltung. Neu hinzugekommen ist der Gleichrichter (Ventilzellen), der bei Verwendung zweier Kontaktgleise oder Drucktasten entfällt. – Und die ursprünglich heiß umstrittene Kostenfrage? – Es wird eben alles teurer in diesem gesegneten Jahr!

Abhilfe ist jedoch leicht geschaffen: Sie dürfen auf keinen Fall die Rotspulen der beiden Signale so einfach zusammenschalten. Führen Sie die Rot-Kabel an zwei voneinander getrennte Kontaktgleise oder an zwei Halttasten auf dem Stellpult, dann kann Ihnen an dieser Stelle zwar nicht gar nichts, aber doch nicht mehr viel passieren!

Legen Sie besonderen Wert auf gekoppelte Rotspulen, dann empfehle ich Ihnen die Verwendung zweier Gleichrichterzellen in der Schaltung der Abbildung.

„Nachseufzer" der Redaktion: Ja, so geht es einem, wenn man gar zu vertrauensselig (allgemein gemeint) den Versicherungen manches Einsenders glaubt, die da besagen, daß die betreffende Schaltung schon so und solange zur besten Zufriedenheit funktioniert.

Wir haben die Schaltung des Herrn Krause nicht nur genau überprüft, sondern praktisch ausprobiert. Zur Entkopplung der Rotspulen (s. Abb.) benutzten wir einen Gleichrichter in Mittelpunktschaltung der Fa. Conrad, Type LC 1355. – Herr Krause hat recht, seine Schaltung ist in Ordnung.

Sie, liebe Leser, bitten wir, die in Heft 5/XIV, S. 237, wiedergegebene Schaltung mit einer entsprechenden Bemerkung zu versehen oder am besten jetzt gleich zu berichtigen, damit Ihnen später nicht die gleiche Panne passiert wie Herrn Krause, und Sie uns dann dasselbe noch einmal schreiben, wie Herr Krause, und wir dann übersehen, daß Herr Krause uns ja schon ... und wir dann ... usw. – Und für Ihre künftigen Einsendungen: Bitte immer bei der Wahrheit bleiben!! -ETE-

Abb. 1. u. 2. Die sehr freie Nachempfindung des BUBA-Unkrautvertilgungszuges des Verfassers.

Der Dreckvertilgungs-Zug

von P. P. Fuchs, Berlin-Lichterfelde

Die Fa. Märklin führt in ihrem Sortiment keinen Schienenreinigungswagen. Andere Firmen bieten zwar solche Wagen getarnt als Kesselwagen an, doch die gefielen mir nicht recht. Ich habe also etwas mit dem System „Frei nach Schnauze" geliebäugelt (als Ber-

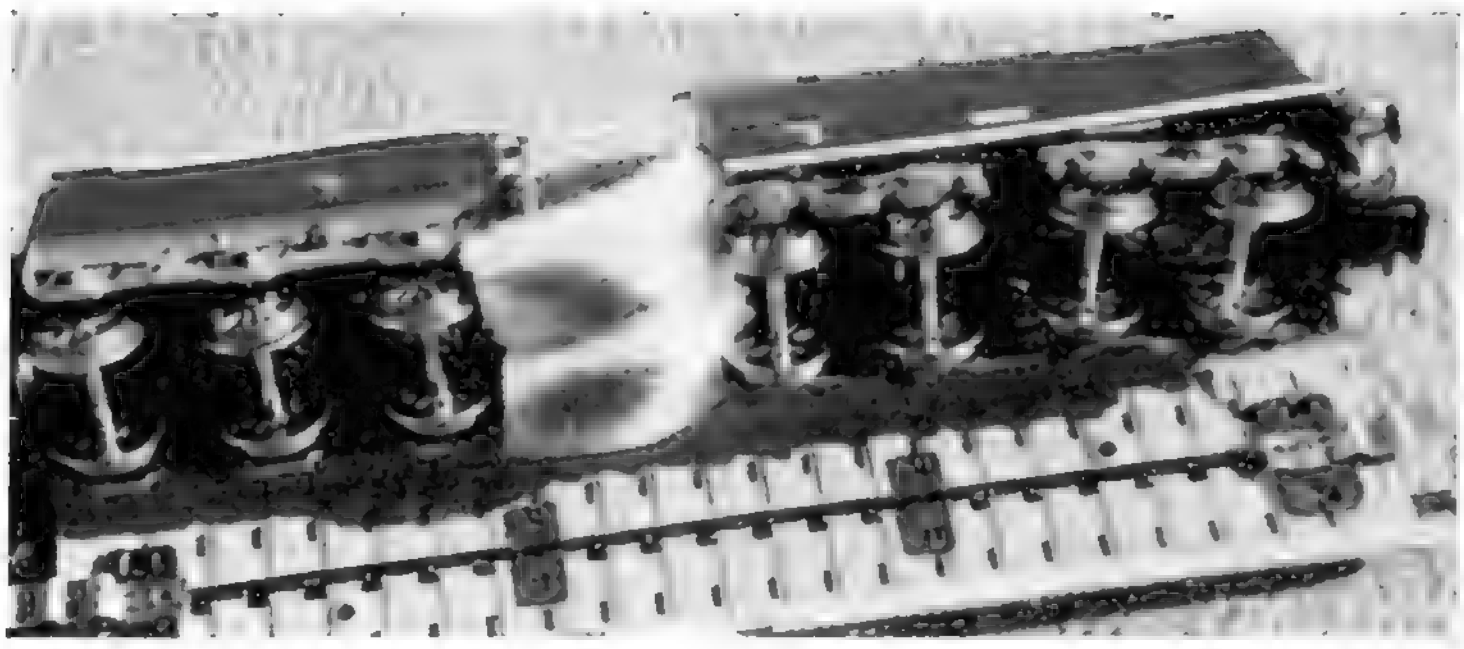


Abb. 3. Die beiden Loktender mit dem Schaumgummistück, das unterseitig festgeklemmt wird.

liner steht mir das wohl zu!) und einen Unkrautvertilgungszug in etwa nachgebaut, der in diesem Falle nicht das Unkraut, sondern den Staub und die Schmiere beseitigt.

Bei den bekannten Platzschwierigkeiten durfte der Zug natürlich nicht aus -zig Wagen bestehen wie beim Vorbild. Zwei Märklin-Tender der Loks 3003 und 3005 werden mit Plastik-Abfällen und Hebeln aus dem Faller-Bausatz B 138 (Bahnbude) etwas interessant gemacht. Der Kohleneinsatz des kleineren Tenders wird mit Moltofill abgedeckt, der des größeren mit einem Stück Laufbrett von einer Faller-Brücke. Dann werden die Tender mit den Frontseiten zueinander an den vorhandenen Kupplungsteilen fest verschraubt; beim Fahren bleibt auch für enge Gegenkurven genügend Spielraum. Mit Uhu-Plus werden beide Fahrzeuge mit Schlauchleitungen versehen. Die Beschriftung stammt vom Bausatz einer V 200. Die Tender sind übrigens einzeln im Einzelhandel erhältlich.

Jetzt wird die Geschichte umgedreht (Abb. 3.) An dem vierachsigen Tender ist unter der Kupplung ein kleiner Dorn, der zum sicheren Festhalten eines Stückchen Schaumgummis (Märklin-Gleisbettung) vollkommen genügt. An den dreiachsigen Tender lötet man eine Kontaktfeder von Faller, unter die man dann das andere Ende des Schaumgummis steckt. Vorteilhaft ist es allerdings, wenn man vorher die Innenräume mit Blei ausfüllt, der Zug fährt sicherer und der Schaumgummi wird besser angedrückt. Wenn man jetzt noch an einen Tender aus Dachrinnenteilen ein Aussprührohr an jeder Seite anlötet bzw. anklebt, sieht die Sache eigentlich ganz passabel aus – finde i c h wenigstens!

Abb. 4. Unkrautvertilgungszug der DB, der dem Verfasser als Vorbild für seinen kleinen „Dreckvertilgungs"-Zug vorschwebte (Foto: Bellingrodt).

durch den Schalter „Sch" auf Hp1 oder **Hp2 geschaltet werden, während es** durch Überfahren des Impulskontakts K IVL-K IVR wieder in die Grundstellung **Hp0 zurückgeht.**

Um alle diese Schaltvorgänge ausführen zu können, habe ich erstens lange geknobelt und zweitens festgestellt, daß neben den beiden Signal-Relais noch ein Weichen-Relais erforderlich ist.

Dieses ist den Klemmen an der Weiche so parallel zu schalten, daß bei der Weichenstellung Wn1 die Relais-Stellung ebenfalls "1" und bei Weichenstellung Wn2 diese auch "2" ist.

Diese Schaltung stellt die Fortsetzung der Selbstblockschaltung des Herrn Teucher dar. Infolgedessen wurde das letzte Blocksignal vor dem Einfahrsignal mit S III bezeichnet. Das Einfahrsignal wurde S IV "getauft", während das Weichenrelais mit WV bezeichnet ist.

Alles Weitere sagt Ihnen die Schaltskizze, die den vorhergehenden entspricht, damit Sie sich besser und schneller zurechtfinden.

Die Signallämpchen werden aus einem besonderen (nicht eingezeichneten) Trafo mit 8 bis 10 Volt Spannung gespeist, der mit einem Pol an alle Signalmasten und mit dem anderen Pol an die Masse angeschaltet ist. Für diejenigen, die „es ganz genau wissen wollen", hier noch der Stromverlauf bei den einzelnen Relais-Stellungen:

1. Signal S IV = Hp0
   Relais IV in Stellung 2
   Relais III in Stellung 1
   Masse – IVA0 – IVA2 – **rote Lampe S IV** IIIB0 – IIIB1 – **obere gelbe Lampe S III** – IVB2 – IVB0 – **untere gelbe Lampe S III.**
2. Signal S IV = Hp1
   Relais IV in Stellung 1
   Relais III in Stellung 1
   Weiche in Stellung Wn1/Relais WV in Stellung 1
   Masse – IVA0 – NOA1 –
   grüne Lampe S IV – IIIC0 – IIIC1 – **obere grüne Lampe S III –** VB1 – VB0 – **untere grüne Lampe S III.**
3. Signal S IV = Hp2
   Relais IV in Stellung 1
   Relais III in Stellung 1
   Weiche in Stellung Wn2/ Relais WV in Stellung 2

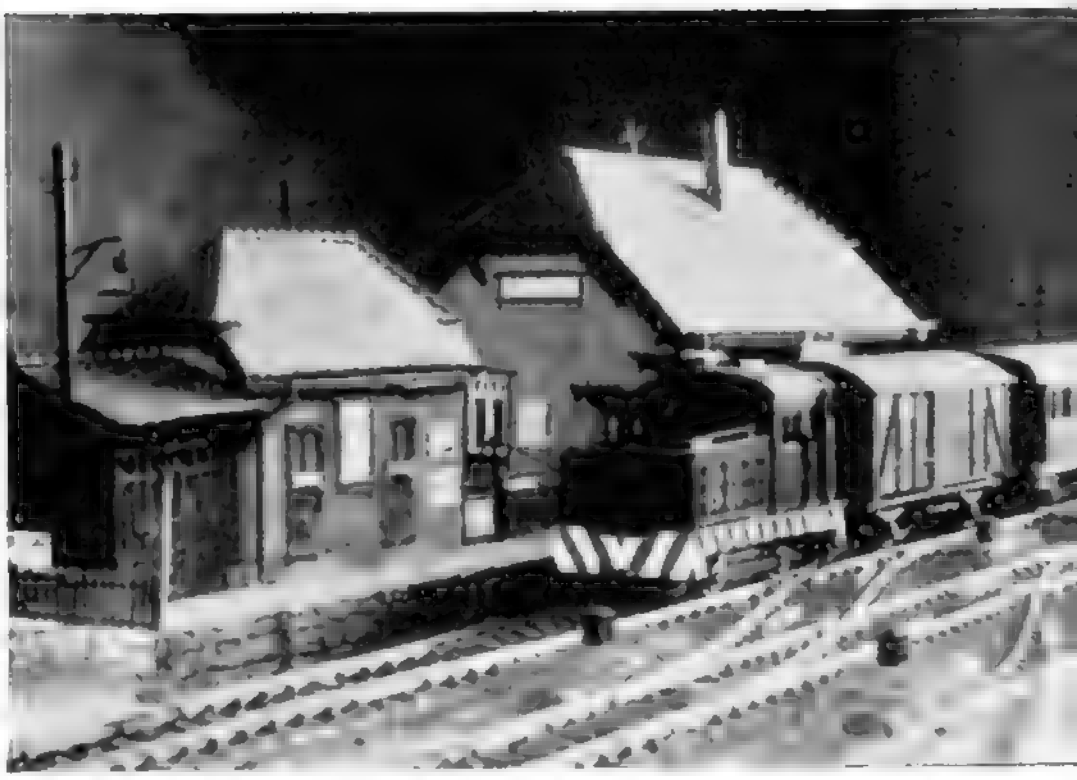


Abb. 1. Bf. Iselshausen im Licht der untergehenden Abendsonne.

---

a) Masse – IVA0 – IVA1 – **grüne Lampe S IV** – IIIC0 – IIIC1 – **obere grüne** Lampe **S III**
b) Masse – VA0 – VA2 IVC1 – IVC0 **gelbe Lampe S IV**
c) **gelbe Lampe SIV –** IVB1 – IVB0 – **untere gelbe Lampe S III.**

Legt Relais III auf Stellung 2 um, so zeigt S III Hp0. IIIB1 legt auf IIIB2 um, die gelben Lampen erlöschen. IIIC1 legt auf IIIC2 um, die grünen Lampen erlöschen. III A1 legt um auf IIIA2; bei Hp2 am Signal S IV erlischt auch die linke gelbe Lampe des S III. Legt Relais IV auf Stellung 2 um, so zeigt S IV Hp0. IVC1 legt um auf IVC2, die gelbe Lampe S IV erlischt ebenfalls.

Zum Aufbau aller Relaisschaltungen möchte ich zum Schluß noch einen kleinen Wink geben. Es ist zweckmäßig, alle zueinander gehörenden Relais möglichst nebeneinander anzuordnen und lieber einige etwas längere Zuleitungen zu den Signalen in Kauf zu nehmen. Die Anordnung wird dadurch bedeutend übersichtlicher und die Verdrahtung läßt sich viel besser ausführen und auch kontrollieren.

Ein altes Sprichwort sagt: „Probieren geht über Studieren".

Bitte studieren Sie aber erst (meine Ausführungen) und probieren Sie dann, aber richtig.

Diese Schaltung stellt eine bedeutende technische Vervollkommnung Ihrer Anlage dar.

Ing. H. H.

Abb. 2. Der abfahrbereite Güterzug vor dem wirkungsvollen FALLER-Hintergrund.

Abb. 3. Blick vom Bahnhof in die nähere Umgebung.

Herbert Wolfrum, Moers

„Iselshausen"

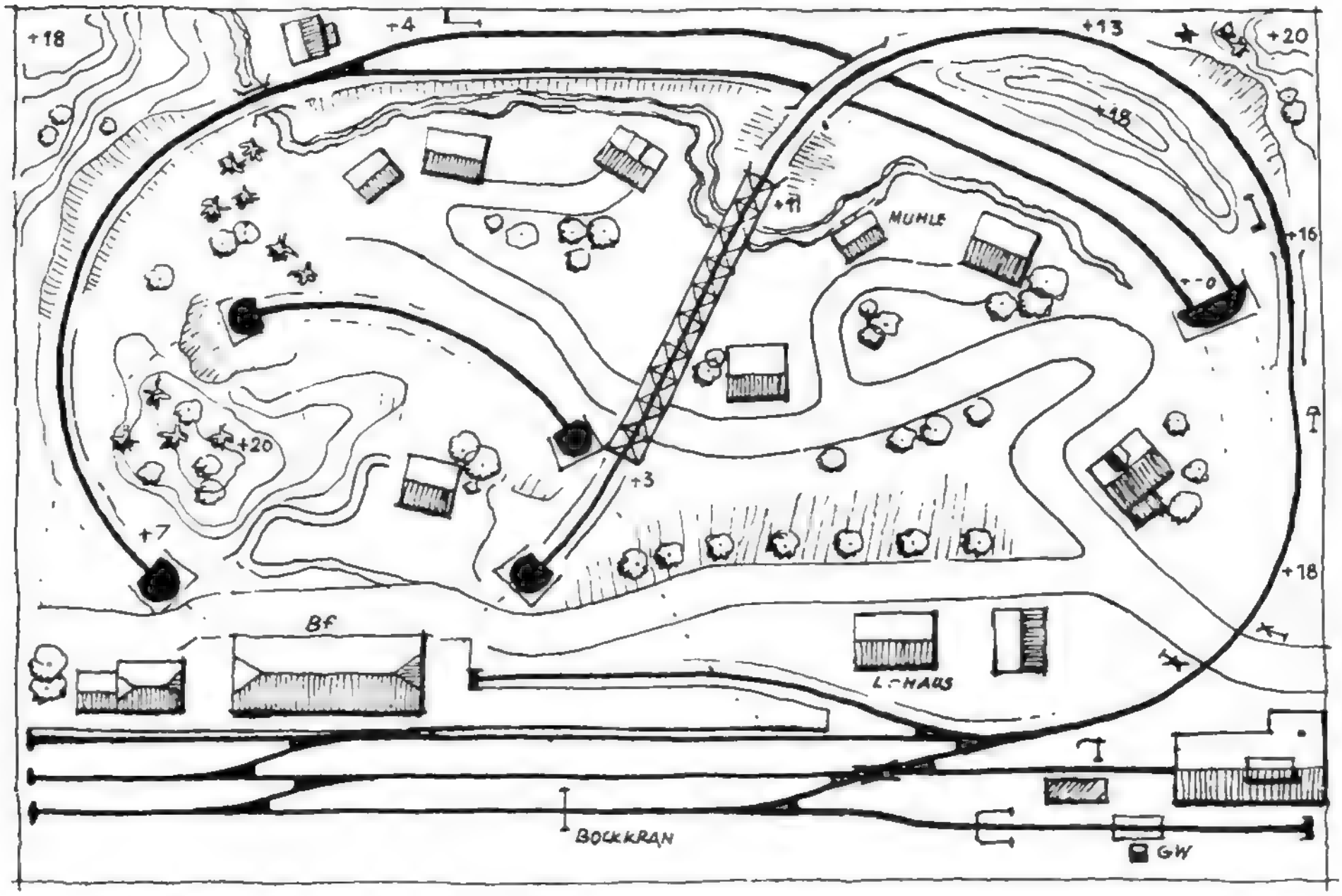
Wahrhaftig, die Erbauer der Bahnlinie nach Iselshausen hatten es im Jahre „anno Tobak" nicht leicht! Liegt doch Iselshausen auf dem Kamm eines typisch deutschen Mittelgebirges, dessen Oberfläche, da sie von vielen Tälern durchzogen wird, sich aus der Vogelperspektive wie die Haut eines Greises ansieht. Tiefe Geländeeinschnitte mußten beim Bau der Trasse in die Felsen gesprengt und zahlreiche Brücken und Tunnels angelegt werden, um die Nebenlinie bis zum Endpunkt Iselshausen zu führen. Das war außerdem auch eine kostspielige Angelegenheit! Aber was blieb der zuständigen Eisenbahndirektion schon anderes übrig, als den Bauauftrag zu erteilen, wollten doch die Iselshausener unbedingt auch ihren Bahnanschluß haben. Und da Eisenbahndirektoren weitschauende Persönlichkeiten sind, wurde beschlossen, keine halbe Sache zu machen, sondern die Strecke

Abb. 4. Der Vorhang ist lediglich oben an einer Latte angenagelt, die an die Unterseite des Anlagenrahmens gehängt wird.

Abb. 5. Die herabgeklappte Anlage während dem Baustadium. Die Vorderseite ist inzwischen, wie auf der linken Seite schon geschehen, verkleidet worden.

gleich zweigleisig zu verlegen. Fast schien es zu glücken! Aber kurz vor Iselshausen wurde das Gelände so schwierig, daß man sich entschließen mußte, das letzte Stück eingleisig bis Iselshausen zu führen.

Die ganze Gemeinde stand Kopf, es wurde Vivat und Hoch gerufen, Reden gehalten und schließlich dem Alkohol fleißig zugesprochen, als das erste Zügle im funkelnagelneuen Bahnhof eingelaufen war. Und als man sich



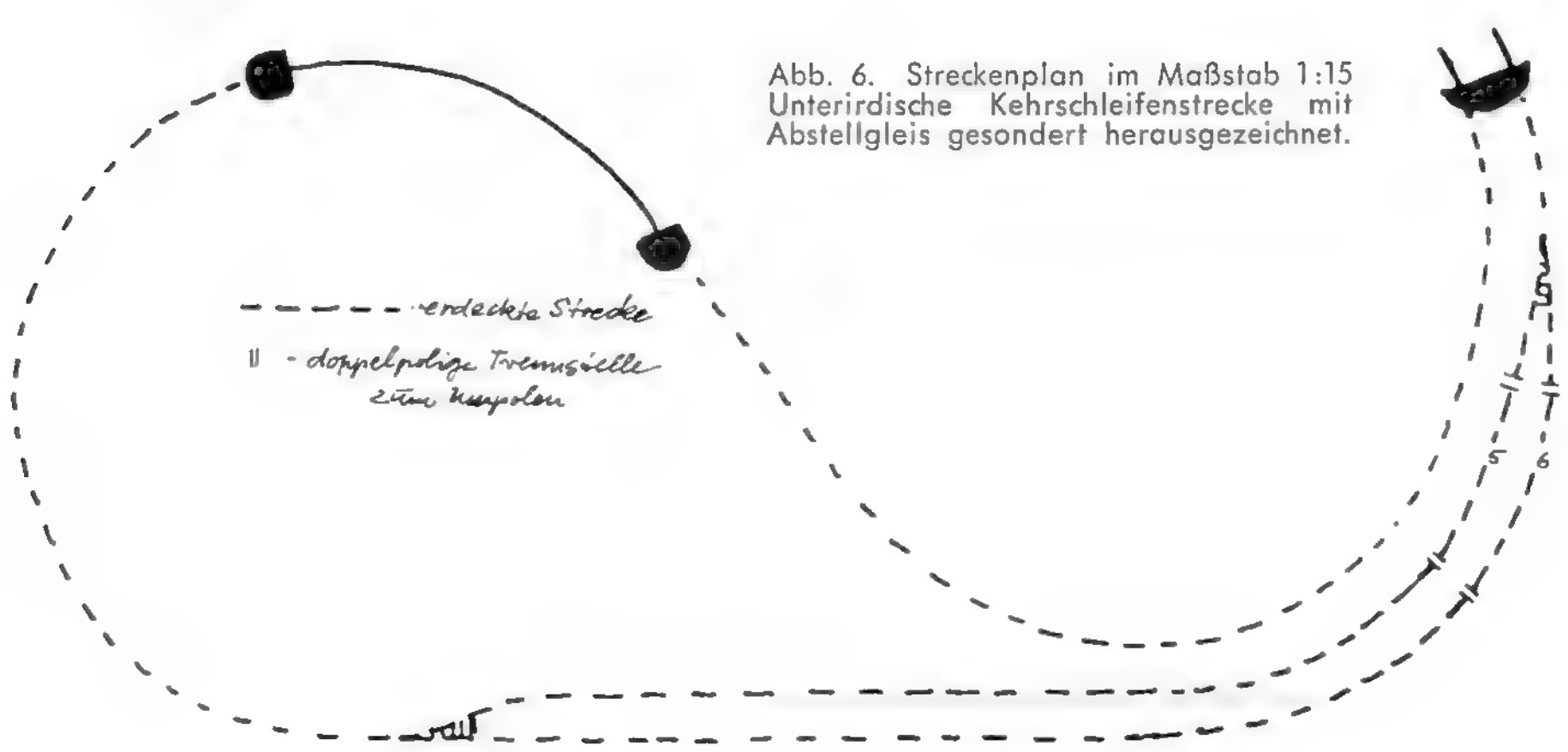


Abb. 6. Streckenplan im Maßstab 1:15 Unterirdische Kehrschleifenstrecke mit Abstellgleis gesondert herausgezeichnet.

Anfragen von Detailgeschäften und Großhändlern erbeten!

tief in der Nacht zur Ruhe begab, mag es manchem erschienen sein, als zöge eine Lokomotive sein Bett durchs Zimmer. – Aber wie bereits gesagt, das ist schon lange her. Es geschah so im Jahre anno Tobak.

Bis heute hat sich Iselshausen noch nicht viel verändert, und man hat es dort anscheinend versäumt, sich rechtzeitig ein Stück vom Wirtschaftswunderkuchen zu sichern. Nach wie vor ist die ortsansässige Industrie nur unbedeutend, und das Güterschüppchen ist noch jetzt völlig ausreichend. Oft liegt die Ladestraße verwaist da, denn die umliegenden Wälder haben sich bedenklich gelichtet. Bedeutung kommt dem kleinen Bahnhof noch immer für den Berufsverkehr zur nahegelegenen Kreisstadt zu. Auch der Naturfreund fährt gern nach Iselshausen, um von da aus seine Wanderungen anzutreten.

Der Interessent findet nachstehend das letzte Stück dieser liebenswerten kleinen Nebenlinie aufgezeichnet.

Abb. 7. Bahnhofstraße Iselshausen. Die Straße wird bald ausgebessert, die Dampfwalze ist schon im Anmarsch.

Das werden wir gleich haben-

meint der Vater und geht der kleinen Reparatur gleich selbst zu Leibe. Wenn der Handwerker keine Zeit hat, ist man eben selbst der Fachmann. Natürlich, gutes Werkzeug muß her, wie z. B. die Soudo-Gas-Lötlampe von LUX*. Sie ist sofort arbeitsfertig und leicht zu bedienen.

SOUDO-GAS-Lötlampe — Einfacher geht es kaum: Hahn auf, Streichholz an — löten. Auswechselbare Butangas-Kartusche, Höchsttemperatur 1100°, 4 verschiedene Brenner-Aufsätze, auch zum Hartlöten und Farbabbrennen; Lötkolbenaufsatz.

GUTSCHEIN

Auf eine Postkarte kleben und einsenden.

Der LUX-BERATUNGSDIENST informiert Sie gern und unverbindlich über:

- ○ Wolf-Vielzweck-Elektrowerkzeuge
- ○ Inca-Mehrzweck-kreissägen
- ○ Sprayit-Kompressor-Farbspritzgeräte
- ○ BVI-Vibrations-spritzpistolen
- ○ Wen-Schleifer
- ○ Unimat-Universal-Werkzeug-Maschinen
- ○ Soudo-Gas-Lötlampe
- ○ Dremel-Dekupier-säge

Bitte Gewünschtes ankreuzen
EMIL LUX, 5630 REMSCHEID So 31

Ein LUX Gerät und ...Selbst ist der Mann

*EMIL LUX, 5630 REMSCHEID ABT. SO31

Private Kleinanzeigen – Kauf, Verkauf, Tausch

Pro angef. Zeile 2,50 DM
Chiffregebühr 1.50 DM
(s. a. Heft 1/XIV S. 36)

MÄRKLIN-Kataloge vor 1934, ferner BING-Kataloge kauft Sammler zu Höchstpreisen: Joachim Lieben, Wien I, Mölkerbastei 5.

Sammler sucht laufend MÄRKLIN Spur 0, I, II u. III große Loks und Wagen, Modellweichen, Zubehör, ganze Anlagen, höchste Preise für Raritäten. Dr. Herbert Miessler, Naglergasse 1, Wien.

Miba-Hefte 1953/54/55/56 gebunden gegen Gebot zu verkaufen. Anfragen unter Chiffre 1412548.

Tausche: 57 Miba-Hefte von Band 10–13 gegen eine H0-Lok der Tw W. Gerland, 3262 Buchholz üb. Rinteln.

Verschiedenes Gleismaterial Märklin Spur H0 (mit Mittelschiene) zu 50 % vom Neuwert abzugeben: Joachim Wiegand, Steinbach/Wald über Kronach.

Verkaufe: neuwert. Zeuke-Schmalspurbahn mit Trafo und 10 m Nemecgleis für 65 % v. Neupreis D. Kowski, 2070 Ahrensburg, Manhag. Allee 62.

MADE IN W.-GERMANY

BUSCH Plastic

MODELLE

FÜR BASTLER UND MODELLEISENBAHNER

Bitte beim Fachhandel oder bei uns neuen Farbkatalog 1962/63 anfordern.

BUSCH·CO MODELLSPIELWARENFABRIK 6806 Viernheim Postfach 53

---

8 und 16 mm-Schmalfilme aus dem „Dritten Reich"

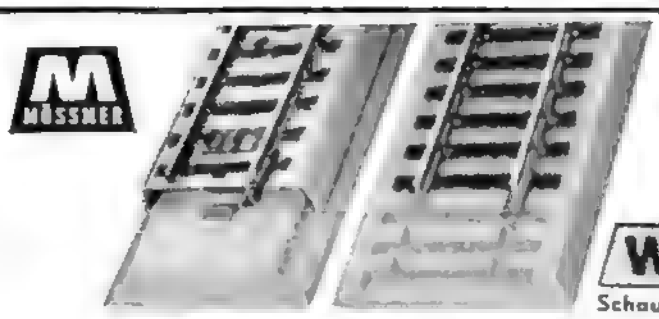
(Hitler, Rommel usw.) verkauft und verleiht:

FLEISCHMANN-FILM 83 Landshut

Prospekt MB gratis.

Versand von Modellbahnmaterial, Reparaturen aller Art, Anlagenbau.

Weigand & Schmidt, Kleinmod. u. Bastelteile
8000 München 58, Truderinger Straße 214.



MÜSSMER

geräuscharm
naturgetreu
rutschfest
durch

WILLKE
Schaumstoff-Gleisbettung

Erhältlich im guten Fachgeschäft • Muster und Bezugsquellennachweis gratis

JOSEF MÜSSMER - Tettnang/Württ. - Postfach 62

Neue Ersatzteilpreislisten

Märklin-, Fleischmann-, TRIX-Ersatzteilpreisliste pro Stück 1.– DM. – Rokal-, Rivarossi-Ersatzteilpreisliste pro Stück 2.– DM. Beco-Kat. üb. Schwachstrom-Kleintechnik f. Modellb. 1.50 DM, Literatur-Verzeichnis in- u. ausl. Modellb.- und Eisenbahnbücher: –.50 DM, Probeheft „Kleinbahn-Berichte" 1.50 DM. Versand per Nachnahme portofrei (nur –.40 DM Nachn.-Gebühr wird berechnet).

Modellbahn-Fachhandlg. W. Böttcher, 46 Dortmund, Schützenstr. 16, Ruf 8 24 60.

Bau von Modelloks, Umbauten aller Art, Anlagenbau; Versand von: Liliput, Nemec u. a.

MODELLBAU HANNS HEINEN
Solingen, Königsmühle 26 - Tel. 2 70 23

PICO - Windbergtriebwagen mit Motor für 2-Leiter-Gleichstrom DM 22.50

Katalog 4. Ausgabe sofort lieferbar. Vorauszahlung DM 3.– auf Postscheckkt. Stgt. 535 65

K. Schieck, Mech. Meister, 7000 Stuttgart 1, Olgastraße 59B.

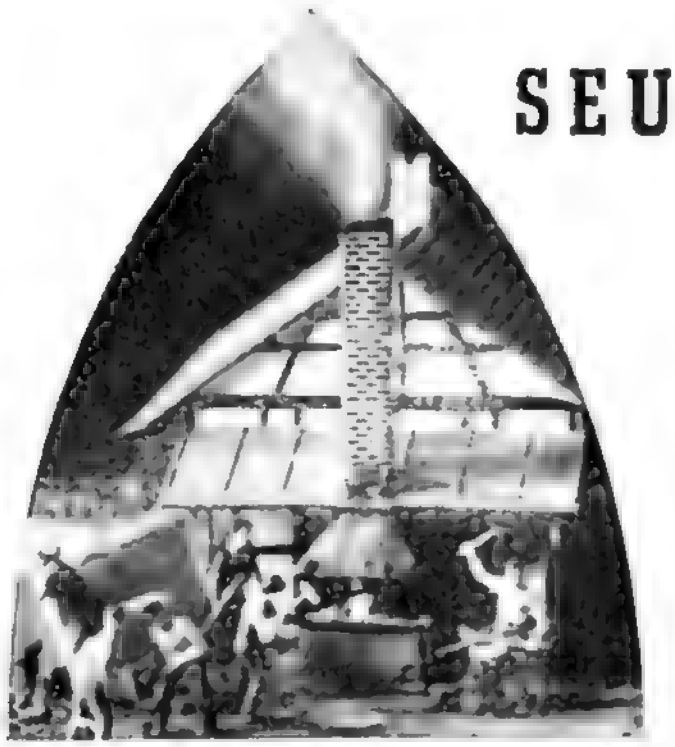
MÄRKLIN, FLEISCHMANN, TRIX

und viele in- und ausländische Fabrikate.

Handarbeitslokomotiven: Akane, GEM/Olympia, Fulgurex, KTM, Tenshodo, LMB, NWSL und Suydam.

Preisliste erscheint im Monat September.
Ladengeschäft und Versand

Modellbahnen-Fachgeschäft Ing. Friedrich Seibert
München, Entenbachstraße 6, Telefon 49 81 84



SEUTHE-*Modellbahn-Zubehör*

Dampfentwickler für Häuser- und Fabrikschornsteine.

Die detaillierte Anleitung erlaubt einen leichten Einbau, auch bei Kunststoffschornsteinen.

Bestell-Nr. 103 **DM 6.95**

Dazu das Spezial-Dampföl Nr. 104 verwenden! Preis pro Ampulle DM –,50.

SEUTHE & CO. KG., 7301 Deizisau/Esslingen a. N., Plochingerstr. 32

POCHER

„Neu aus dem Hause Pocher ist dieser Pullman-Gepäckwagen in den Farben weiß und blau, der, zusammen mit den passenden Pocher-Reisezugwagen, herrliche Zugbilder entstehen läßt.

Unübertroffene Qualität und Vorbildtreue, wie alles aus dem Hause Pocher.
Der neue Katalog wird voraussichtlich Ende Oktober greifbar sein.
Pocher-Artikel erhalten Sie in Modellbahn-Fachgeschäften (Bezugsquellennachweis).

Deutschland: Richard Schreiber, Fürth/Bay., Postfach 134

Schweiz: Fulgurex SA, 33, avenue de rumine, Lausanne.

Ihr Fachgeschäft führt

A = USA, **AK** = Akane, **Ar** = Arnold, **B** = Trolley-Bus, **Ba** = Bastlermaterial, **Bu** = BUSCH, **E** = engl. Bahnen, **F** = Fleischmann, **Fa** = Faller, **Fr** = franz. Modelle, **H** = HAMO, **Hg** = Haug, **He** = Herpa, **HA** = Hornby-ACHO, **Gi** = Gintzel, **Ki** = Kibri, **Li** = Liliput, **M** = Märklin, **Me** = Merten, **Ne** = Nemec, **No** = Noch, **P** = Preiser, **Po** = Pocher, **R** = Rokal, **Re** = Redlin, **Ri** = Rivarossi, **Rü** = Rüco, **Ro** = Roskopf, **Rv** = Revell, **S** = Sonstiges, **Se** = Seuthe, **SV** = Voegele, **T** = TRIX, **Te** = Tesmo, **TN** = Tenshodo, **TR** = Tri-ang, **V** = Vollmer, **VP** = Vau-Pe, **W** = Wiad, **Z** = Zeuke & Wegwerth

Aachen

Hobby-Ponten, Seilgraben 10 – Vieles Brauchbare für den Modellbau. Anfertigungen u. Rep.

Schefer-Prinz, Holzgraben 17/19, Ar, B, Ba, Bu, F, Fa, H, Hg, He, Ha, Ki, Li, M, Me, No, P, Po, R, Ri, Ro, Rv, S, Se, T, Te, V, VP, W, Z

Berlin

Noster, SW 61, Friedr.-Str. 206 M, F, T, R, Fa, P, V, Ne, Li, Ba, Bu, He, Gi, Ki, S, SV

Pietsch, SW 61, Friedr.-Str. 23/ F, R, B, Fa, He, P, Me, No, V, Ki, S, Ba

Wachsmuth, B.-Schöneberg, Hauptstr. 148 – M, F, H, B, Fa, P, Me, No, He, Li, S, Se

Braunschweig

Spielzeug-Ecke, Kattreppeln 18 M, F, T, R, B, Fa, P, Me, No, V, VP, Ri, Ki, Li, S, Wi, Po, Bu, Hg, He, Rv, Se, Po, Ha, Ro, Te

Bremen

W. Preiß, Am Dobben 135 - M B, Fa, He, P, V, Ne, Ki, Li, S, Ba, F, Se, Fr, Bu, Me, Re, SV

Darmstadt

Faix am Ludwigsplatz, T. 7 03 03 M, F, T, H, B, Fa, He, Me, No, V, Ki, Ba

DÜLMEN/Westf.

Modell-Spielwaren S. Champiomont, Münsterstr. 19 – Ar, B, Ba, Bu, F, Fa, H, Hg, He, HA, Gi, Ki, M, Me, Ne, P, Po, Ri, Ro, Rv, S, Se, T, V, Z - Rep.-Werkst. sämtl. Fabrikate u. Neuanfertg.

Essen

Fa. Otto Zimmermann, Gildenplatz 5 – M, F, T, H, Fa, P, Me, V, He, Ki, Li, Se, S

Graz/Österr.-Steiermark

Breineder-Gibiser, Am Eisernen or 3 – M, F T, H, B, Fa, P, M, No, V, VP, Ri, Po, Ki, Li, TN, Ro, S, E, franz. Modelle. Eigene technische Abteilung, Spezialgeschäft für Eisenbahnmodelle.

Hamburg

Spielzeug-Rasch, G.-Hauptmann-Platz 1 – M, F, T, R, H, B, Fa, He, P, Me, No, V, VP, Ki, Li, S, Ba

Spielzeug-Paradies Heinicke, Bergedorf, Sachsentor 9 M, F, T, H, B, Fa, P, Me, V, He, Ne, Ki, Li, Ro, Se, S, Ba, Hg

Puspi-Haus Wordtmann, Dammtorstr. 1 – Bu, F, Fa, H, Hg, He, Ki, Li, M, Me, P, R, Ro, Rv, S, Se, T, Ba, Te, Tr, V, VP, W

Hannover

Spielwaren-Meyer, Georgstr. 10 M, F, T, H, B, Fa, P, Me, V, He, No, Ki, Li, Ro, Se, Rv, S

Köln

Hobby, Kölner Spielzeughaus, Hohe Str. 160, Stollwerckpassage M, F, T, R, H, W, Fa, P, Me, V, VP, Ri, Po, He, Ki, Li, Ro, Se, S, Rv, No, Hg, Lindbergh, Constru.

Mainz

Sonntag, Steingasse 25 – M, F, Ha, Multiplex-Einbau, Fa, He, Ki, P, Me, V – Isolieren all. Fabrik. preisw., Flug- u. Schiffsmodellbau, Fernsteuerung., Selbstbau

Mannheim

Meier, R. 3, 7 – AK, B, Ba, Bu, F, Fa, Hg, He, HA, Ki, Li, M, Me, No, P, Po, R, Ri, Ro, S, Se, T, V, VP, W

Nürnberger Spielwarenhaus S 1, 4 – AK, Ar, B, Bu, F, Fa, H, Ki, Li, M, Me, P, Po, R, Ri, Rv, S, Se, T, Tr, V, Z

München

Obletter Spielwaren am Stachus Ar, B, Ba, F, Fa, Fr, H, HA, Ki, M, Me, P, Po, Ri, Rv, S, Se, T, V, W (Kitmaster)

Redlin. M. 15, Lindwurmstr. 9 M, F, R, Fa, P, Me, V, Ri, Po, Ne, Li, A, S, Ba, Weichenmagn.. Relais, Einzelteilekatalog –.60 DM

(München)

Spielwaren-Schmidt, Neuhauserstr. 20 – B, Bu, F, Fa, H, Hg, He, Ki, Li, M, Me, No, P, R, Rv, Se, T, V, S (Kitmaster)

F. Seibert, Entenbachstr. 6 – s. Extra-Anzeige.

„Die Spielzeugschachtel", Hohenzollernstr. 13/15 – B, Ba, Bu, F, Fa, H, Hg, He, HA, Ki, Li, M, Me, No, P, Po, R, Ri, Ro, T, Te, Rv, Se, S, V

Rosenheim

Radio-Wolf. Münchner Str. 25 Ar, B, Bu, F, Fa, Fr, H, He, Ki, Li, M, Me, No, P, R, Ro, S, Se, T, V

Singen (Hohentwiel)

Hohenberger, Aug.-Ruf-Str. – M, B, Fa, P, Me, No, V, He, S, Hg, W

Stuttgart

Backfisch, Mühlrain 10 Modelleisenbahnanlagen-Rep.-Werkst. sämtlich. Fabrikate

Schieck, Olgastr. 59 B Alles Brauchbare für H0. Spur 0-Okkasionen nur im Ladenverkf.

Schüler & Co., Tübinger Str. 13 Po, Li, Wi, He, Ne, SV, Rü, M, F, T, Ri, R, B, Fa, P, Me, V, TN, Ro, Se, VB, Wesa, Tyco, Rv, HA, TR, Aristo-Craft, H, Ki, Z, Gi, Bu, AK

Waldshut/Rh.

Bazar Bornhauser, Kaiserstr. 68 M, F, Fa, He, B, Me, V, Ki, S, Se

Wuppertal

C. Sasse, W.-Elberfeld, Herzogstr. 44, W.-Barmen, Werth 93 M, F, T, R, H, B, Fa, He, P, Me, No, Hg, V, VP, Ri, Po, Ki, Li, S, Ba

Leser und MIBA-Interessenten in der Schweiz

wenden sich bitte in allen Abonnementangelegenheiten

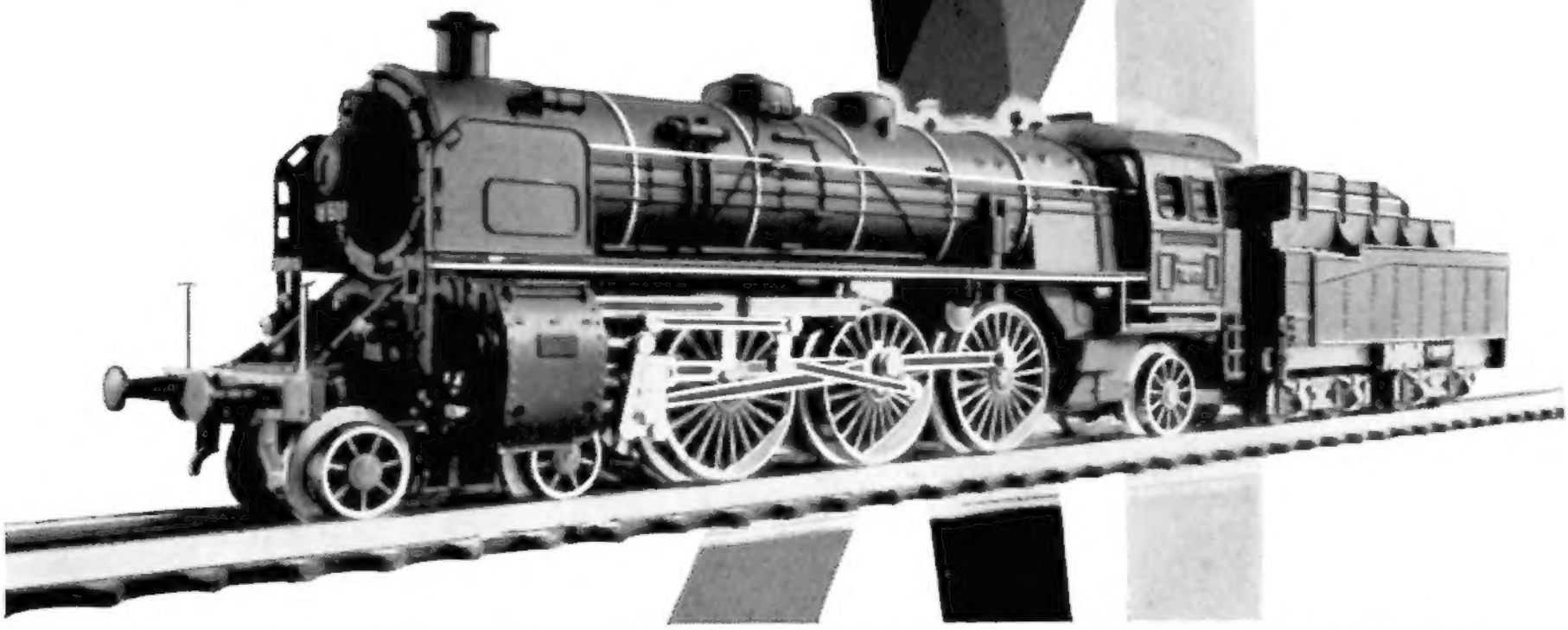
an unseren Generalvertreter: **M. Jacot, Zürich, Hofwiesenstr. 82**

DRUCK: ALBERT HOFMANN, NÜRNBERG

TRIX EXPRESS

DIE VOLLKOMMENE
MODELLEISENBAHN

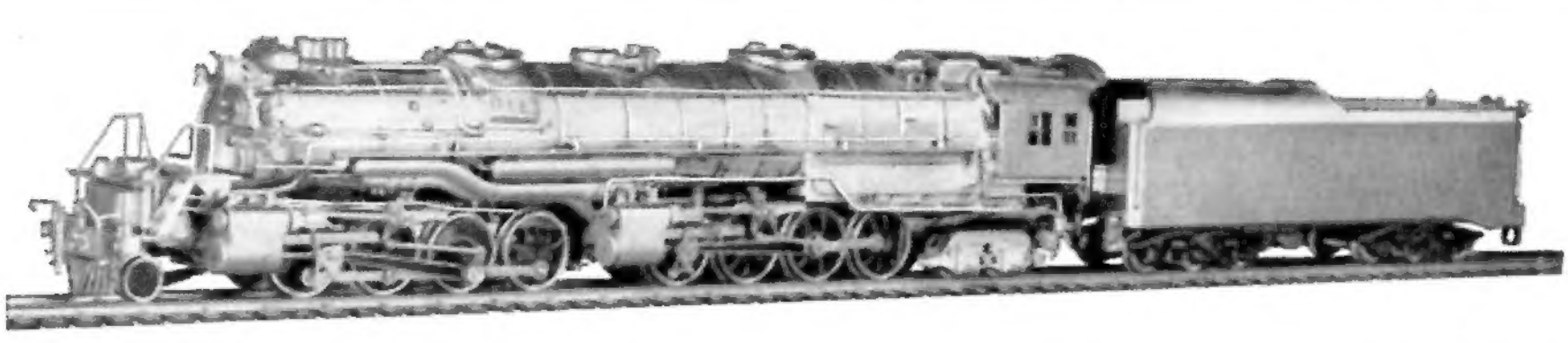
HO



Ein herrliches, viel begehrtes Modell der BR 18⁵ (der jetzt noch in Betrieb befindlichen Ausführung der alten Bayerischen S 3/6).
Reich bebilderten, farbigen Katalog unseres gesamten Programms bei Ihrem Händler.

AKANE

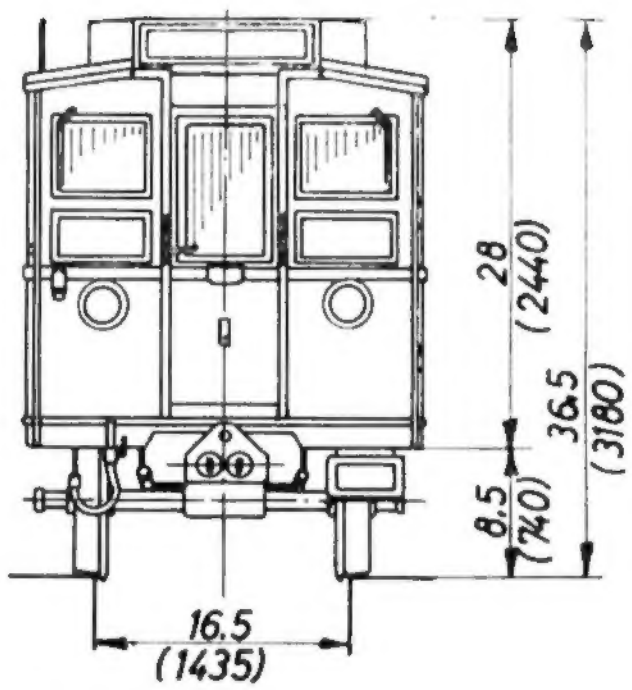
Ein weiteres **AKANE Super-Modell.** Bx'O 2-8-8-4 Baldwin. 5-poliger Gleichstrom-motor 12 Volt, 2-Schienensystem. Mindest-Radius 50 cm. Feinste Messingausführung.
DM 420.–



Generalvertretung für Europa:

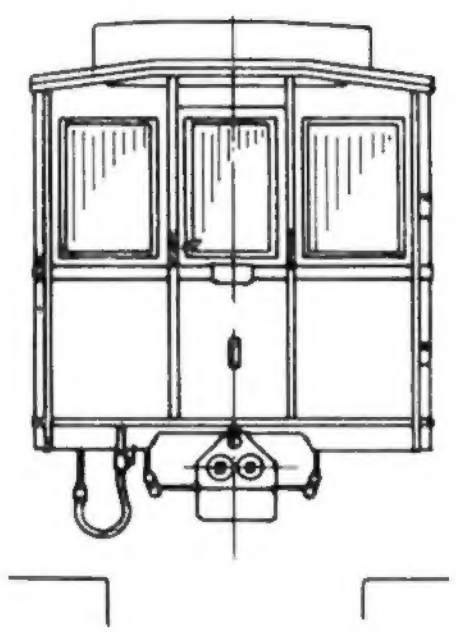
FULGUREX SA LAUSANNE (SCHWEIZ)

Vertreter für Belgien: Etablissements D.G.H., Fr. De Cuyper 22–24, Rue de la Bienfaisane Bruxelles-1



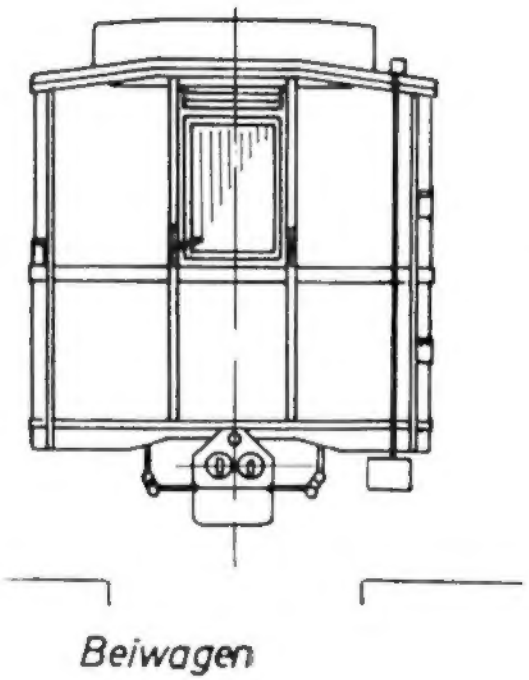
Triebwagen vorn

Abb. 7.



Triebwagen hinten

Abb. 8.



Beiwagen

Abb. 9.

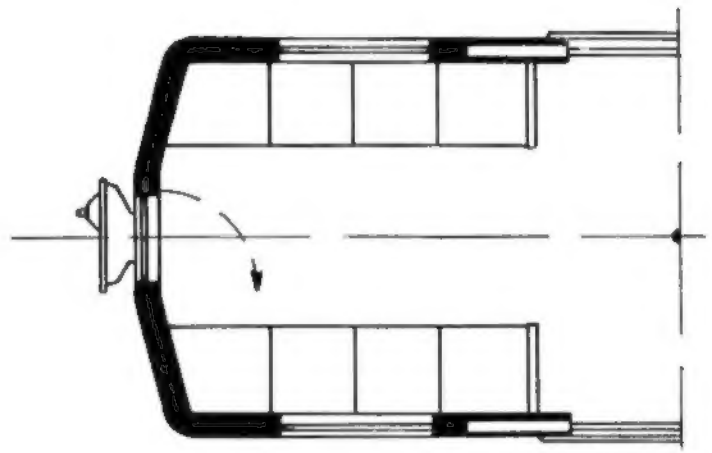


Abb. 10.

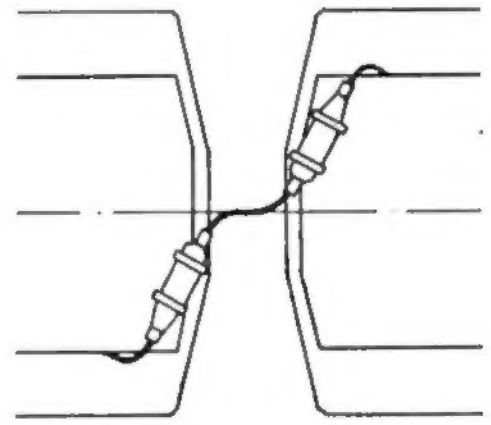
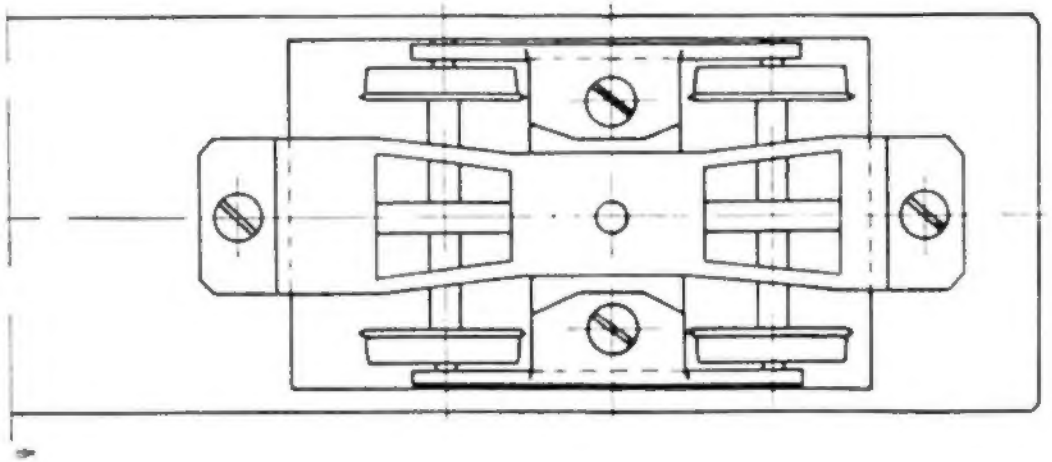


Abb. 12.

Abb. 11. Ansicht des Triebdrehgestells von unten →



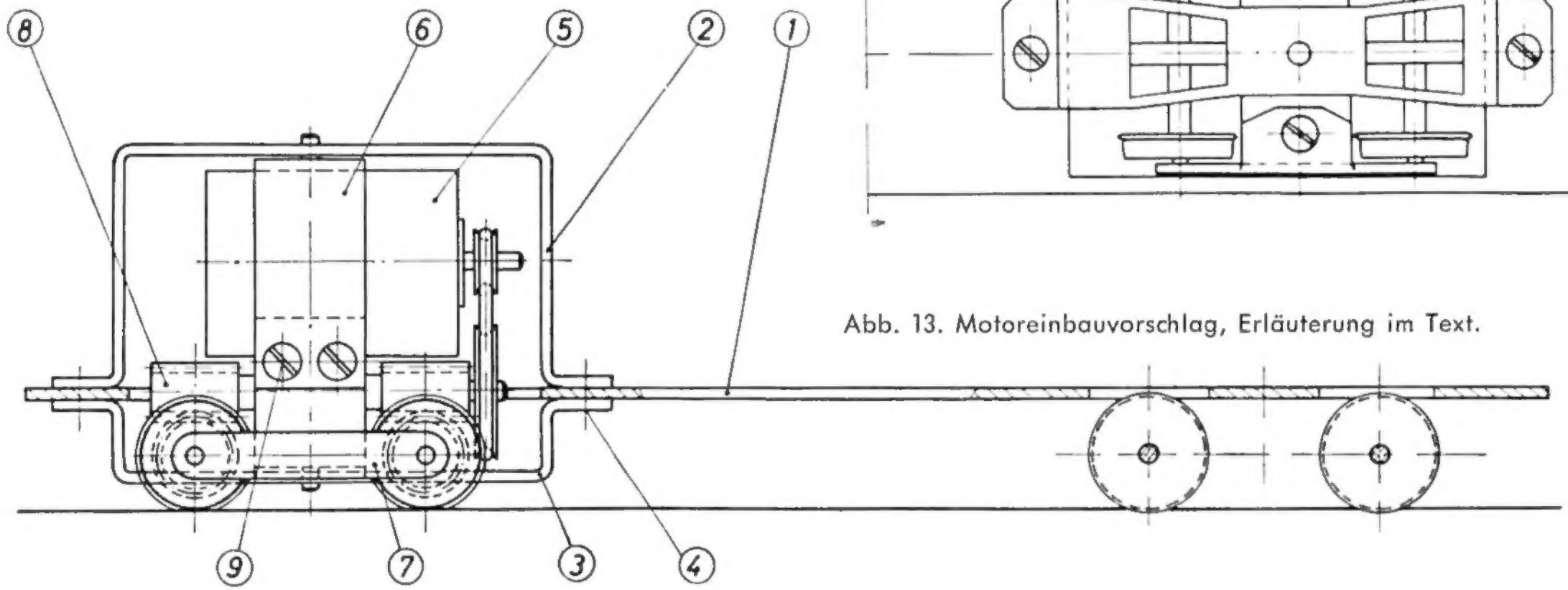
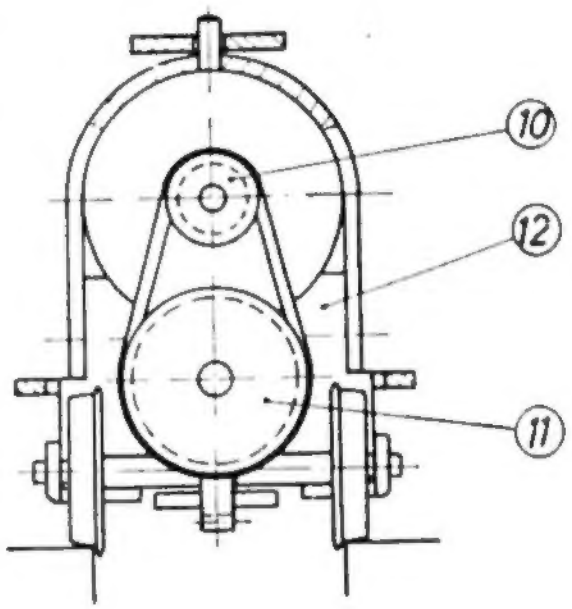
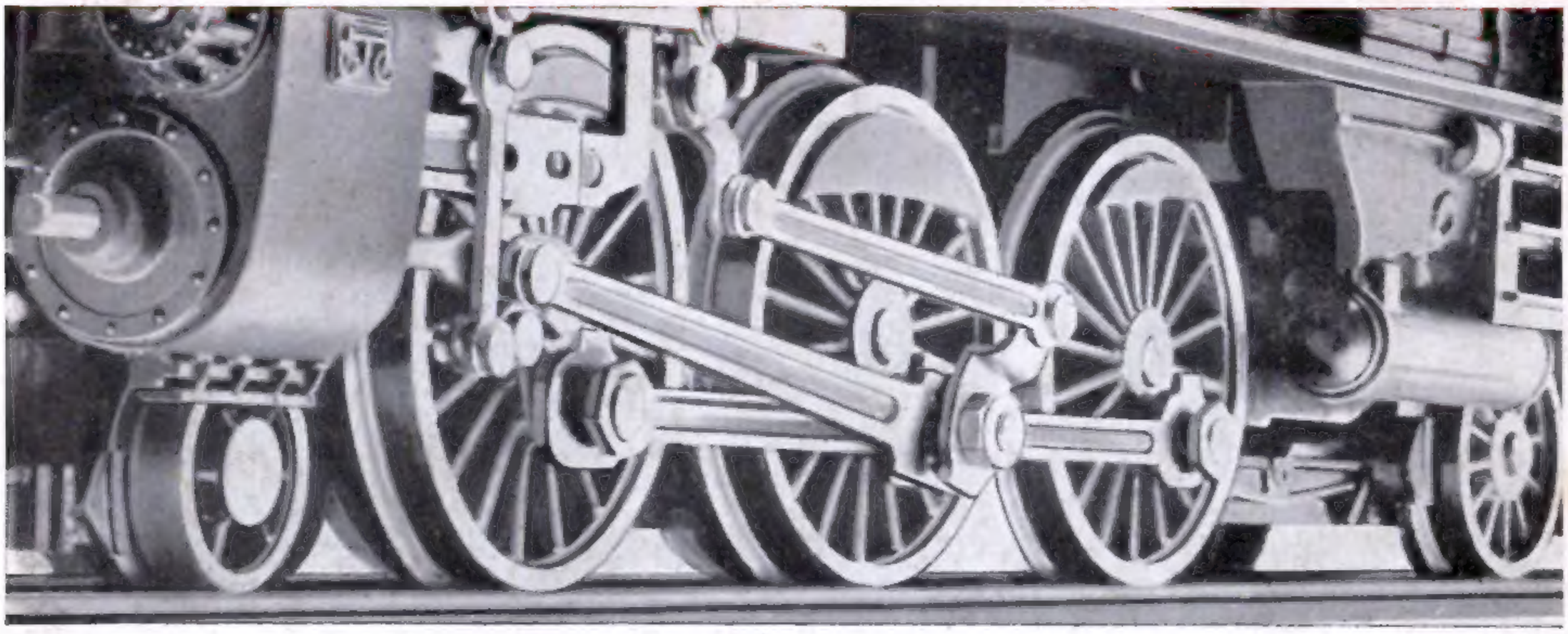


Abb. 13. Motoreinbauvorschlag, Erläuterung im Text.



MÄRKLIN

MÄRKLIN



Großbetrieb oder Miniatureisenbahn?

Selbstverständlich ein MÄRKLIN-Modell der auf der ganzen Welt beliebten Modelleisenbahn H0. Dieses Foto zeigt in überzeugender Weise die vollendete Ausarbeitung der MÄRKLIN-Modelle.

Erfahrung und Können entscheiden!

3060

4060

3060 DM 32.–
Amerikanische Diesellokomotive
Länge 17,5 cm
4060 DM 16.–
Ergänzungsteil ohne Antrieb

3015 DM 78.– Schwere elektrische Schweizer Güterzuglokomotive „Krokodil"
Länge 26 cm

2953 DM 36.–

Personenzug mit Gleisoval und Transformator für Bahn- und Lichtanschluß – das ideale Geschenk in ansprechender Verpackung

MÄRKLIN ein Begriff für: hohe Qualität – Modelltreue – niedrige Preise – internationales Sortiment.

MÄRKLIN MÄRKLIN